
UNITRA DANIEL G1100FS

Service Manual

S P I S	T R E Ś C I	Str.	
1.	Dane techniczne	5	
2.	Demontaż	5	
2.1.	Wymontowanie gramofonu	5	
2.1.1.	Wymontowanie ramienia R3	6	
2.1.2.	Demontaż ramienia R3	6	
2.1.3.	Wymontowanie wspornika poz. 92	6	
2.1.4.	Wymontowanie mechanizmu poz.99	6	
2.1.5.	Demontaż mechanizmu poz. 99	6	
2.1.6.	Wymontowanie płytek kompletnych poz. 81 i 87	7	
2.1.7.	Wymontowanie wspornika kompletnego z łożyskiem	7	
2.1.8.	Wymontowanie gniazda bezpiecznika i peryskopu	7	
2.2.	Wymontowanie wzmacniacza	7	
2.2.1.	Wymontowanie wzmacniacza korekcyjnego	7	
2.2.2.	Wymontowanie wzmacniacza napięciowego	7	
2.2.3.	Wymontowanie wzmacniacza mocy i zasilacza	7	
2.2.4.	Wymontowanie transformatora sieciowego	8	
3.	Opis wyrobu	8	
3.1.	Opis działania gramofonu	8	
3.1.1.	Napęd	8	
3.1.2.	Ramię z automatyką naprowadzania oraz wyłącznikiem szybkościowym	8	
3.2.	Opis układu elektrycznego gramofonu	8	
3.2.1.	Stabilizator obrotów silnika talerza	8	
3.2.2.	Elektroniczny przełącznik dotykowy /sensory/	9	
3.2.3.	Układ sterowania silnikiem ramienia	9	
3.2.4.	Układ sterowania elektromagnesem	9	
3.2.5.	Układ tłumienia sygnału wkładki	9	
3.2.6.	Wyłącznik szybkościowy	9	
3.2.7.	Zasilacz stabilizowany	9	
3.3.	Opis działania wzmacniacza	9	
3.3.1.	Wzmacniacz napięciowy	9	
3.3.2.	Wzmacniacz mocy	10	
3.4.	Opis działania zasilacza	10	
4.	Wygląd zewnętrzny, przeznaczenie po - szczególnych klawiszy, gniazd i regula- torów	11	
5.	Część elektryczna	13	
5.1.	Wartości pomiarowe	13	
5.1.1.	Napięcia przemienne	13	
5.1.2.	Napięcia stałe	13	
5.2.	Sprawdzenie parametrów wzmacniacza	13	
5.3.	Układ pomiarowy	14	
5.3.1.	Wykaz przyrządów pomiarowych	14	
5.4.	Regulacja i konserwacja gramofonu	14	
5.4.1.	Regulacja zawieszenia wspornika komple- tnego poz. 98	14	
5.4.2.	Ustawienie odległości wspornika poz.92 od osi obrotu ramienia R3	14	
5.4.3.	Ustawienie wysokości zamocowania zespołu sterującego położenia na tulejce ramienia	14	
5.4.4.	Ustawienie położenia wyjściowego ramie - nia R3	14	
5.4.5.	Ustawienie kąta zatrzymania się mechanizmu przed decyzją opuszczenia ramienia	14	
5.4.6.	Ustawienie kąta zatrzymania się mecha- nizmu po opuszczeniu ramienia	15	
5.4.7.	Ustawienie ograniczenia ruchu ramienia	15	
5.4.8.	Ustawienie punktów zatrzymania się ra- mienia na początkach płyt 300,250 i 175 mm	15	
5.4.9.	Ustawienie zakresu działania wyłączni- ka katowego	15	
5.4.10.	Regulacja współpracy tłumika poz.192/9 i 201/8 z mechanizmem	15	
5.4.11.	Regulacja nacisku igły	15	
5.4.12.	Smarowanie	15	
5.5.	Regulacja zasilacza i wzmacniacza	16	
5.5.1.	Regulacja napięcia stabilizowanego 40V	16	
5.5.2.	Regulacja wzmacniacza	16	
6.	Dane uzwojeń transformatora sieciowego	17	
7.	Aneks	18	
8.	Rysunki aksometryczne gramofonu	19	
9.	Schemat ideowy	/wkładka/	
10.	Rysunki płytek kompletnych	25	
11.	Rysunki okablowania gramofonu i wzma- niacza	34	
12.	Katalog części zamiennych	36	
12.1.	Wykaz części mechanicznych /tabela I/		
12.2.	Wykaz części elektrycznych /tabela II/		
12.3.	Wykaz zastosowanych oznaczeń		
12.4.	Wykaz zamienników	/tabela III/	

1. DANE TECHNICZNE

Gramofon G-1100

- obroty talerza - 33¹/₃ i 45 obr./min.
- płynna regulacja obrotów - $\pm 4\%$
- talerz - $\varnothing 300$ mm 2,7 kg
- poziom zakłóceń od wibracji:
 - nieważony /krzywa A/ ≤ -35 dB
 - ważony /krzywa B/ ≤ -55 dB
- kołysanie dźwięku - $\leq \pm 0,15\%$
- przetwornik magnetyczny - Mf-100/lic. f-my Tenorel/
- pasmo przenoszenia - 20 + 20000 Hz
- nierównomierność kanałów - 2dB /przy 1000Hz/
- przesłuch między kanałami - ≤ -20 dB /przy 1000 Hz/
- igła diamentowa, ostrze igły - R=0,018 μ m /sferyczne/
- nacisk roboczy ostrza igły - /10 + 20 mN/
- skuteczność - $\geq 1,8$ mV/cm/sek/ /przy 1000 Hz/

Wzmacniacz

- moc znamionowa $\geq 2 \times 20$ W
- znamionowa impedancja obciążenia - 2 x 4 Ω
- współczynnik zniekształceń nieliniarnych - $\leq 1\%$ /wart. typ 0,15% przy 1000Hz/
- pasmo przenoszenia - 20Hz + 50kHz $\pm 1,5$ dB
- poziom zakłóceń - ≤ 50 dB
- tłumienie przesłuchu - ≥ 40 dB /przy 1000 Hz/
- przesterowalność wejść - > 26 dB
- czułość wejść dla tunera i magnetofonu /odczyt/ - 220mV/220k Ω
- wyjście dla magnetofonu /zapis/ - 0,5 + 1 mV/k Ω
- moc wyjścia na słuchawki - ≥ 10 mW/400 Ω
- zakres płynnej regulacji barwy dźwięku dla częstotliwości 100Hz i 10 kHz - ± 12 dB
- skokowa regulacja wzmocnienia - -20 ± 3 dB
- działanie filtru "kontur" dla częstotliwości 100Hz i 10 kHz - $+ 10 \pm 2$ dB
- filtr dolnoprzepustowy /antyszumowy/ wycisza częstotliwość - > 6 kHz ± 1 kHz
- tłumienie sygnału w oktawie 10kHz + 20kHz - 8 ± 2 dB/okt.
- filtr górnoprzepustowy /antywibracyjny/ wycisza częstotliwość - < 130 Hz ± 30 Hz
- tłumienie sygnału w oktawie - 20Hz + 40Hz - 8 ± 2 dB/okt.

- różnica charakterystyk wzmocnienia kanałów - ≤ 6 dB w zakresie /250 + 6300/Hz
- zakres regulacji równoważenia kanałów - ≥ 40 dB
- tłumienie przesłuchu między poszczególnymi wejściami - ≥ 50 dB
- współczynnik tłumienia impedancji wyjściowej - > 3 w zakresie /40 + 12500/Hz

Dane dodatkowe

- zasilania - 220V; +5%; -10%/50 Hz
- pobór mocy - ≤ 150 VA
- zakłócenia radioelektryczne
 - napięcia zakłóceń na przewodach sieciowych nie przekracza dopuszczalnego poziomu "N" wg PN-70/T-06008
- bezpieczeństwo użytkowania
 - zestaw WG-1100fs spełnia wymagania normy PN-73/T-06250 w zakresie bezpieczeństwa użytkowania
- wkładki bezpiecznikowe:
 - zabezpieczenie sieci - WTA-T-630mA/250V
 - zabezpieczenie wzmacniacza mocy - WTA-F-2,5A/250V
 - zabezpieczenie zasilacza stabilizowanego - WTA-T-315mA/250V
 - zabezpieczenie żarówki - WTA-T-250mA/250V
- transformator sieciowy - TS-150/3
- sznur sieciowy - SPZ-14/III
- wymiary - 560 x 390 x 175 mm
- masa - ~ 16 kg

2. DEMONTAŻ

U W A G A :

Przed przystąpieniem do demontażu wyjąć z gniazdka sieciowego.

2.1. Wymontowanie gramofonu

- 1/ Zdjąć osłonę poz. 1/3 z łączników poz. 7/3
 - 2/ Uchwycić talerz poz. 36/3 obiema rękami za krawędzie, unieść w górę i zdjąć z osi tarczy napędowej poz. 32/3
 - 3/ Zdjąć pasek poz. 35/3
 - 4/ Wyjąć tarczę napędową poz. 32/3 z otworu tulei łożyska z kulą poz. 34/3
 - 5/ Wykręcić 2 wkręty 145/3 mocujące gramofon do obudowy
 - 6/ Unieść gramofon w górę i obrócić pionowo wzdłuż tylnej krawędzi
 - 7/ Postawić gramofon pionowo na wewnętrznej tylnej krawędzi obudowy
- W celu całkowitego wymontowania gramofonu należy:
- 1/ Rozłączyć wtyk W703 od płytki PL3
 - 2/ Rozłączyć wtyk G900 od płytki PL5
 - 3/ Zdjąć nasadkę 62/5 i odłączyć przewód sieciowy od przełącznika sieciowego 60/5
 - 4/ Odłączyć przewód "masy" łączący chassis gramofonu z dnem obudowy

U W A G A :

Przy transporcie gramofonu na dalsze odległości należy zaaretować mechanizm gramofonu. W związku z tym należy: wkręcić 2 wkręty poz. 29/3 aretując obejmę z łożyskiem oraz wkręt poz. 30/3 aretując ramię gramofonu.

2.1.1. Wymontowanie ramienia R3

- odlutować przewody akustyczne wychodzące z tulejki ramienia do płytki kompletnej poz. 87/6
- wymontować "zespół sterujący ramienia" poz. 76/6 przy pomocy wkrętów poz. 75/6
- zluźnić dwa wkręty poz. 97/6 i wkręty poz. 126/6 poprzez tulejkę 184/8 do tulejki wspornika kompletnej poz. 98/6
- wyjąć ramię R3 poz. 158/6 z tulejki wspornika poz. 98/6

2.1.2. Demontaż ramienia R3 i tłumika z poz. 201

- odłączyć głowicę kompletną poz. 159/8 przez odkręcenie nakrętki mieszczącej się na rurce kompletnej poz. 167/8.
- Demontaż pozostałych elementów ramienia zgodnie z rys. 8

U W A G A :

Tulejkę z poz. 169/8 łożyskowaną w tulejki kompletnej poz. 172/8 wymontować tylko w przypadkach koniecznych.

Nie należy wywierać sił wstępnych przy dokręcaniu oprawy kompletnej poz. 173/8 w związku z możliwością uszkodzenia panewek mineralnych. Bez potrzeby nie zdejmować wylotu rurki poz. 191/8 ze złączki poz. 190/8.

2.1.3. Wymontowanie wspornika poz. 92/6

- odkręcić dwa wkręty poz. 91/6 wraz z podkładkami 96/6
- odlutować przewody połączeniowe
- w razie potrzeby zdjąć oprawkę poz. 93/6 ze wspornika kompletnej poz. 92/6

2.1.4. Wymontowanie mechanizmu poz. 99/6

- wykręcić słupek dystansowy poz. 73/6 usytuowany w pobliżu łącznika miniaturowego poz. 130/7
- wykręcić dwa wkręty poz. 94/6 wraz z podkładkami z poz. 17/6 i 96/6
- wyjąć wtyk poz. 118 z gniazda poz. 139
- odłączyć mechanizm poz. 99/6 zwracając uwagę, aby nie uszkodzić przekładni mechanizmu mieszczącej się w otworze kształtowym płyty czołowej poz. 68/6

2.1.5. Demontaż mechanizmu ramienia poz. 99/6

- odkręcić i wyjąć z otworu oś poz. 101/7 łącznie z pierścieniem sprężynującym poz. 102/7.
- zdjąć z płyty mechanizmu poz. 100/7 układ dźwigni poz. 143/7 i 144/7

- zdjąć podkładkę sprężystą poz. 119/7 podkładkę specjalną poz. 120/7 i segment zębisty poz. 124/7
- odpiąć i zdjąć pierścień sprężynujący z poz. 103/7
- zdjąć podkładkę specjalną poz. 104/7 i sprężynę z poz. 105/7
- zdjąć dźwignię kompletną dolną poz. 106/7
- odpiąć zawleczkę z poz. 115/7
- zdjąć podkładkę z poz. 116/7 i kółko z poz. 117/7
- odpiąć zawleczkę z poz. 107/7 i zdjąć podkładkę z poz. 109/7
- zdjąć sprężynę poz. 110/7 i dźwignię poz. 111/7
- odpiąć zawleczkę poz. 112/7 odchylając sprężynę dźwigni poz. 106/7
- zdjąć podkładkę 113/7 i wyjąć zworę kompletną poz. 114/7
- wykręcić dwa wkręty poz. 123/7 mocujące podkładki 124/7, sprężynę płaską 125/7, prowadnicę poz. 122/7 do płyty mechanizmu poz. 100/7
- wykręcić wkręt poz. 126/7 usytuowany obok mimośrodę poz. 127/7 mocujący prowadnicę poz. 122/7 poprzez podkładkę 124/7 do płyty mechanizmu poz. 100/7
- odłączyć prowadnicę poz. 122/7 wraz z mimośrodem poz. 127/7

U W A G A :

Przed wymontowaniem prowadnicy zaznaczyć jej położenie katowe na płycie mechanizmu. Łączniki miniaturowe poz. 128/7, 129/7 i 130/7 wymontować tylko w razie konieczności, zaznaczyć wcześniej położenie poszczególnych łączników na prowadnicy i płycie mechanizmu.

- łączniki miniaturowe z poz. 128/7, 129/7 i 130/7 demontować przez wykręcenie wkrętów poz. 131/7 z płytek poz. 132/7 spełniających rolę podwójnych nakrętek
- zdjąć sprężynę poz. 137/7 z zaczepu podnośnika poz. 138/7 i zaczepu płyty poz. 100/7
- zdjąć zawleczki poz. 136/7 ze sworzni poz. 135/7 i wysunąć sworznie
- odłączyć podnośnik kompletny poz. 138/7
- zdjąć z kółka podnośnika poz. 138/7 zawleczkę poz. 139/7, podkładkę 22/7 i kółko poz. 140/7
- odkręcić nakrętkę poz. 20/7 i wykręcić zde-
rzak poz. 141/7
- zdjąć pasek napędowy poz. 142/7
- zdjąć zawleczkę poz. 112/7 i podkładkę poz. 143/7 z osi koła napędowego poz. 144/7
- zdjąć koło napędowe poz. 144/7
- w otwór zębniaka poz. 133/7 włożyć tulejkę specjalną w celu zwolnienia zaczepu kółka zębatego poz. 134/7, następnie wyjąć koło i zębniak
- odkręcić częściowo tulejkę poz. 153/7, następnie zdjąć rolkę napędową poz. 151/7 wraz z pierścieniem poz. 152/7 z osi silnika poz. 51E

4. Obrócić płytkę drukowaną 243/3 wzdłuż krawędzi przy transformatorze sieciowym do pozycji pionowej
5. Wykręcić 2 wkręty 227/3 mocujące siatkę ochronną tranzystorów mocy
6. W celu całkowitego wyjęcia płytki 243/3 rozlutować wszystkie połączenia przychodzące do końcówek lutowniczych

2.2.4. Wymontowanie transformatora sieciowego

1. Odłączyć uzwojenie sieciowe od łączówki
2. Odłączyć pozostałe uzwojenia od końcówek lutowniczych płytki drukowanej
3. Wykręcić 4 wkręty 126/3 mocujące ekran transformatora do dna obudowy i zdjąć górną część ekranu
4. Wykręcić 4 wkręty 262/3 mocujące transformator do ekranu dolnego 247/3 i wyjąć transformator

3. OPIS WYROBU

Zestaw stereofoniczny gramofonu ze wzmacniaczem WG-1100fs "FONICA-1100" jest urządzeniem powszechnego użytku o bardzo dobrych parametrach elektrycznych i elektroakustycznych. Przystosowany jest do odtwarzania nagrań z płyt gramofonowych w układzie mono i stereofonicznym.

Wzmacniacz zestawu "FONICA-1100" jest przystosowany do współpracy z tunerem i magnetofonem z możliwością zapisu na magnetofon nagrań płytowych lub audycji radiowych i odtwarzania nagrań z magnetofonu.

Zestaw "FONICA-1100" składa się z dwóch zasadniczych części składowych: gramofonu G-1100 i tranzystorowego wzmacniacza z zasilaczem.

3.1. Opis działania gramofonu

3.1.1. Napęd

W gramofonie zastosowano napęd paskowy. Pasek przenosi moment obrotowy z rolki napędowej znajdującej się na silniku na tarczę napędową znajdującą się na osi talerza. Pozwala to zmniejszyć do minimum wibracje oraz sprzężenia od dźwięków akustycznych zwłaszcza, że łożysko talerza znajduje się na podwieszonym wewnątrz gramofonu wsporniku. Wysokiej jakości pasek oraz elektroniczna stabilizacja obrotów silnika zmniejsza nierównomierność obrotową talerza /kołysanie dźwięku/.

Zmiana obrotów i regulacja odbywa się na drodze elektronicznej

3.1.2. Ramię z automatyką naprowadzania oraz wyłącznikiem szybkościowym

Ramię oraz mechanizm naprowadzenia mocowane są na tym samym wsporniku jak wyżej opisane łożysko talerza. Na osi ramienia mocowana jest dźwignia do wyłącznika szybkościowego i sterowana ramieniem poprzez sprzęgło zabezpieczające przed uszkodzeniem.

Mechanizm obraca dźwignię sterowania poprzez dwie dźwignie sprzęgnięte ze sobą ciernie. Dźwignia pchająca zatrzymuje się w miejscu odpowiadającym początkowi nagrania, natomiast druga dźwignia zatrzymuje się w miejscu umożliwiającym swobodny obrót ramienia do końca ostatniego nagrania. Opuszczanie ramienia uzyskuje się przez dalszy obrót drugiej dźwigni po naciśnięciu sensora Σ , wówczas krzywka opuszcza ramię. Ustawienie ramienia na nagranie nie zaczynające się na początku płyty odbywa się przez obrót ręczny ramienia po uprzednim naprowadzeniu automatycznym na początek płyty, a następnie mechanicznym opuszczeniu ramienia. Zamiast ponownego ustawienia ramienia na początek płyty można mechanicznie podnieść ramię, ręcznie przez obrót przesunąć je na wybrane nagranie, a następnie mechanicznie opuścić.

Po odtworzeniu płyty zwiększony skok rowka wyjściowego powoduje zadziałanie optycznego wyłącznika szybkościowego, złącza on mechanizm ramienia w kierunku przeciwnym: podnosi ramię a następnie wycofuje na pozycję wyjściową w uchwyt wspornika, jednocześnie wyłącza się napęd talerza i załącza układ tłumienia wkładki.

3.2. Opis układu elektrycznego gramofonu G-1100

Układ elektryczny gramofonu G-1100 składa się z następujących bloków:

- stabilizatora obrotów silnika talerza
- elektronicznego przełącznika dotykowego/sensorów/
- układu sterowania silnikiem ramienia
- układu sterowania elektromagnesem
- układu tłumienia sygnału wkładki
- wyłącznika szybkościowego
- zasilacza stabilizowanego

3.2.1. Stabilizator obrotów silnika talerza - nr płytki 2217-199

Napęd talerza gramofonu pracuje w układzie regulacji z prędkościowym sprzężeniem zwrotnym. Sygnał sprzężenia zwrotnego uzyskuje się z czujnika fototranzystora T_{101} , oświetlanego żarówką Z_1 , nad którą umieszczono tarczę przesłony z otworami osadzoną na osi silnika M_1 . W układzie formującym /tranzystory T_{102} , T_{103} / sygnał zmienny z czujnika zostaje wzmocniony i ograniczony, a następnie przetworzony na napięcie stałe proporcjonalne do obrotów silnika /diody D_{101} , D_{102} , rezystory R_{106} , R_{107} , kondensator C_{102} /. Napięcie sprzężenia zwrotnego podawane jest na jedno z wejść wzmacniacza różnicowego /tranzystory T_{106} , T_{107} /, natomiast na drugie wejście napięcie zadające o wartości odpowiadającej prędkości obrotowej talerza.

Ze względu na symetrię całego toru wzmacniacza w opisie omówiony zostanie tylko kanał lewy. Odpowiednie elementy kanału prawego mają numerację parzystą np. odpowiednikiem tranzystora T_{501} w kanale lewym jest tranzystor T_{502} w kanale prawym. Sygnał z przetwornika magnetycznego poprzez kondensator C_{501} podawany jest na bazę tranzystora T_{501} . Rezystancja R_{501} decyduje o impedancji wejściowej układu /47 k Ω /, obciążenie tranzystora T_{501} podzielono na dwie części R_{503} i T_{507} i zablokowano do masy pojemnością C_{503} w celu eliminacji sygnału o częstotliwości sieci zasilającej przedostającego się w tor sygnałowy wzmacniacza. Wzmocniony przez tranzystor T_{501} sygnał podawany jest bezpośrednio na bazę tranzystora T_{503} . Elementy R_{509} , C_{509} , R_{511} , C_{511} i C_{513} stanowią pętlę ujemnego sprzężenia zwrotnego łączącą kolektor T_{503} z emitorem T_{501} . Elementy toru sprzężenia zwrotnego gwarantują uzyskanie na wyjściu charakterystyki częstotliwościowej zgodnej z wzorcową charakterystyką przenoszenia wzmacniaczy korekcyjnych.

Przebieg wzorcowej charakterystyki przenoszenia wzmacniaczy dla wejść korekcyjnych wg PN-74/T-06251, ark. 07.

Częstotliwość /Hz/	Poziom /dB/
40	+ 17,8
60	+ 16,1
80	+ 14,5
120	+ 11,9
250	+ 6,7
500	+ 2,6
1000	0
2000	- 2,6
4000	- 6,6
6000	- 9,6
8000	- 11,9
10000	- 13,7
12000	- 15,3
14000	- 16,6
16000	- 17,7

Dopuszczalne odchylenia charakterystyki przenoszenia od krzywej wzorcowej odniesione do częstotliwości 1000 Hz nie powinny przekraczać ± 2 dB - dla wejść korekcyjnych.

Następnym stopniem jest wtórnik emiterowy na tranzystorze T_{601} . Do bazy tranzystora T_{601} podawany jest sygnał z jednego z trzech źródeł: 1/ ze wzmacniacza korekcyjnego przez gniazdo G703, 2/ z tunera przez gniazdo G701, 3/ z magnetofonu przez gniazdo G702. Wybranie jednego z trzech źródeł następuje za pomocą współzależnego przełącznika segmentowego. Zastosowanie wtórnika emiterowego ma na celu uzyskanie odpowiednio dużej impedancji wejściowej.

Z wyjścia wtórnika /emiter T_{601} / sygnał podawany jest poprzez kondensator C_{605} na układ

regulacji barwy tonów oraz równolegle z dielenika R_{605} i R_{607} do gniazda G702 do zapisu na magnetofon.

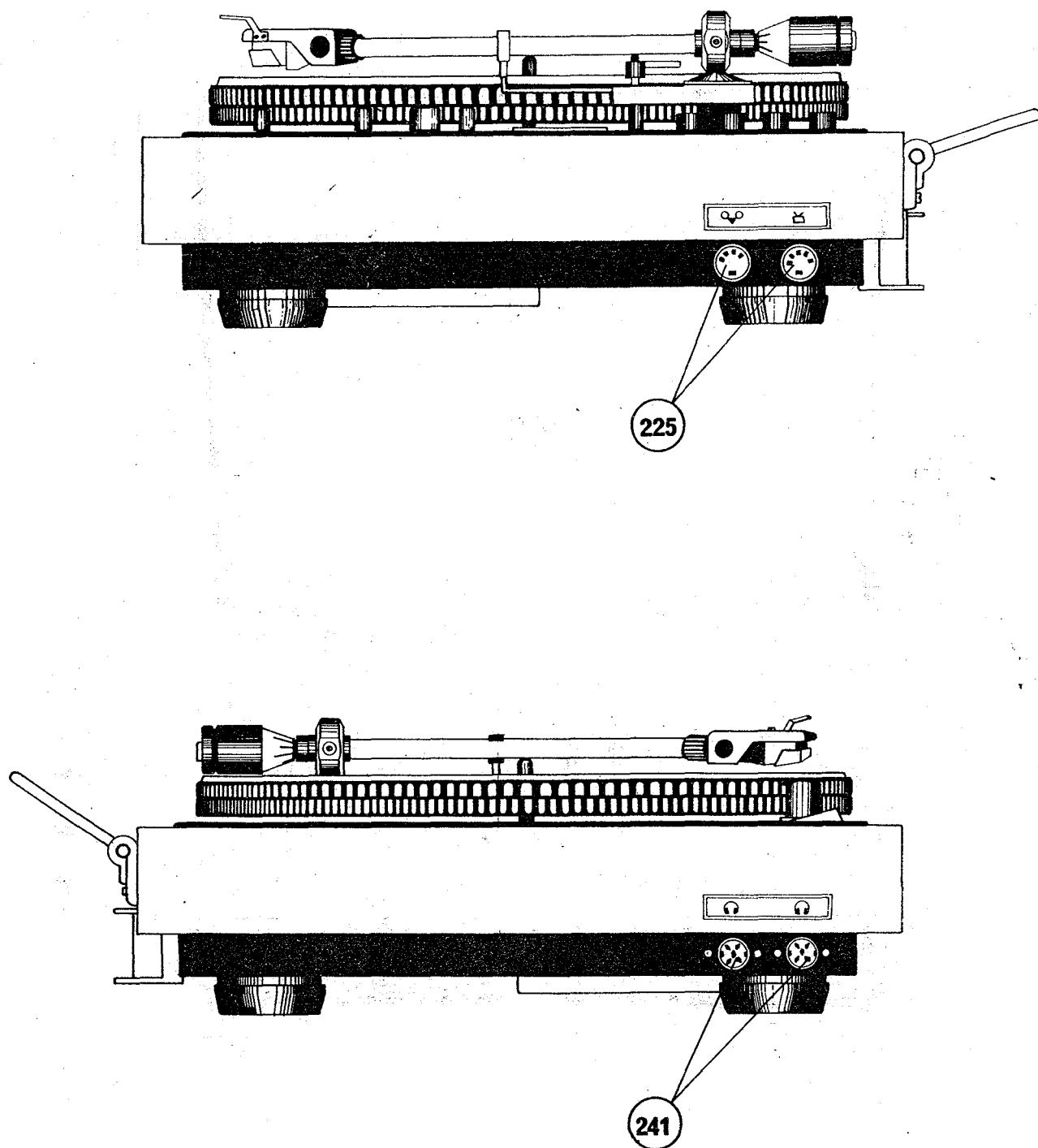
Regulację barwy tonu uzyskuje się przez zmianę położenia suwaków potencjometrów R_{627} / tony niskie/ i R_{629} / tony wysokie, co powoduje zmianę sprzężenia zwrotnego w obwodzie tranzystora T_{603} i w efekcie różny stopień wzmocnienia poszczególnych częstotliwości przenoszonego pasma. Z układu regulacji barwy tonu sygnał podawany jest przez kondensator C_{617} na odłączalne układy: filtrów /typ RC/ dolnoprzepustowy R_{801} , R_{803} , R_{805} , R_{807} , C_{803} , C_{801} , C_{805} /i górnoprzepustowy / C_{807} , C_{809} , R_{811} / oraz tłumika wyciszającego "-20 dB", którego włączenie zmniejsza sygnał wyjściowy o 20 dB. Następnie przez kondensator sprzęgający C_{811} sygnał podawany jest na dwustopniowy wzmacniacz wykonany na tranzystorach T_{801} i T_{803} . Na wyjściu tego stopnia znajduje się potencjometr wzmocnienia z odczepem R_{633} , w obwodzie którego znajduje się filtr "kontur" uwydatniający niskie i wysokie częstotliwości sygnału przy ciuchym odtwarzaniu.

3.3.2. Wzmacniacz mocy

Na wejściu wzmacniacza mocy zastosowano układ różnicowy /tranzystory T_{901} , T_{903} /. Za pomocą tego stopnia ustala się potencjał zerowy między masą, a wyjściem wzmacniacza co zapobiega przedostawaniu się napięcia stałego na głośniki. Dalszą częścią układu jest klasyczny układ komplementarny na tranzystorach T_{907} , T_{909} , który pracą steruje tranzystor T_{905} . Na wyjściu wzmacniacza pracują tranzystory dużej mocy T_{1001} i T_{1003} . Do wyjścia wzmacniacza /równolegle z obciążeniem/ poprzez potencjometry R_{935} i diodę D_{903} przyłączony jest wskaźnik wysterowania.

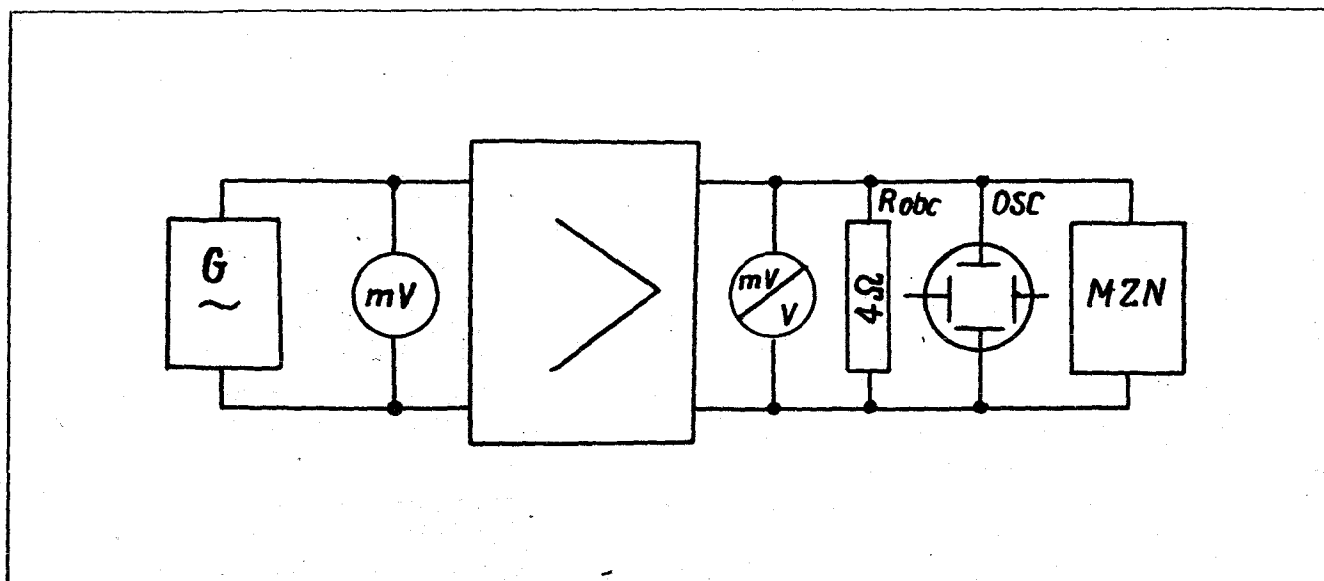
3.4. Zasilacz

Zasilacz zastosowany w gramofonie ze wzmacniaczem WG-1100 przystosowany jest do zasilania urządzenia z sieci prądu przemienne 220V/50Hz. Napięcie z końcówek 8 i 9 wtórnego uzwojenia transformatora Tr_3 jest prostowane w układzie mostkowym /diody D_{911} - D_{914} /, a następnie stabilizowane w układzie stabilizatora szeregowego. Na wyjściu stabilizatora znajduje się potencjometr R_{938} przeznaczony do regulacji napięcia stabilizowanego 40V - do zasilania wzmacniacza napięciowego. Wzmacniacz mocy zasilany jest napięciem symetrycznym z końcówek 10, 11, 12 transformatora. Napięcie to poddane jest prostowaniu /diody D_{915} + D_{918} / i filtracji - C_{921} . Układ sterowania gramofonu zasilany jest napięciem przemiennym /symetrycznym/ z końcówek 5, 6 i 7 transformatora Tr_8 . Napięcie z końcówek 3 i 4 zasila żarówkę $\bar{ZS}$ przeznaczoną do podświetlania wskaźnika wysterowania wzmacniacza.



Rys. 2. Przeznaczenie gniazd przyłączeniowych

5.3. Układ pomiarowy



5.3.1. Wykaz przyrządów pomiarowych

- G - generator akustyczny RC /h $\leq 0,1\%$
 mV/V - woltomierze - klasy 1,5
 Robc - znamionowa impedancja obciążenia
 Osc - oscyloskop /wskazany dwukanałowy/
 MZN - miernik współczynnika zawartości harmoniczných

5.4. Regulacja i konserwacja gramofonu

5.4.1. Regulacja zawieszenia wspornika kom - pletnego poz. 98/6

- ustawić gramofon bez skrzynki na podstawie montażowej w pozycji poziomej
- kręcąc czterema wkrętami poz. 77/6 tak ustawić zaczepy poz. 79/6, aby na całym obwodzie talerza szczelina między talerzem i płytą ozdobną była jednakowa i wynosiła $4 \pm 0,5$ mm po wyregulowaniu w/w szczeliny wkręty te zabezpieczyć lakierem.

U W A G A :

Nie dopuszcza się, aby wspornik poz. 98/6 lub jakikolwiek element związany na sztywno ze wspornikiem obcierał o jakiś element związany z płytą czołową poz. 68/6. Również sprężyny poz. 78/6 nie mogą obcierać o otwory w wsporniku poz. 98/6,

5.4.2. Ustawienie odległości wspornika poz. 92/6 od osi obrotu ramienia R3 poz. 158/4.

- złuzować dwa wkręty poz. 91/6 mocujące wspornik poz. 92/6 do wspornika poz. 98/6
- ustawić odległość wspornika poz. 92/6 od osi ramienia tak, aby oś szczeliny na przesłonie przyklejonej do listwy zespołu sterującego

ramienia poz. 76/6 w czasie obrotu ramienia pokrywała się z osią strumienia światła padającego na fotorezystor z żarówki telefonicznej.

5.4.3. Ustawienie wysokości zamocowania zespołu sterującego ramienia na tulejce ramienia

- złuzować wkręty dociskowe poz. 75/6 mocujące zespół sterujący ramienia poz. 76/6 na tulejce ramienia
- ustawić wysokość położenia zespołu sterującego ramienia tak, aby przysłona wchodząca w skład tego zespołu dzieliła odległość między fotorezystorem i żarówką zamontowanych na wsporniku 92/6 na połowę
- dokręcić wkręt poz. 75/6

U W A G A :

Wkręt poz. 75/6 powinien trafić w wycięcie na tulejce ramienia

5.4.4. Ustawienie położenia wyjściowego ramienia poz. 158/4

- złuzować dwa wkręty poz. 152 mocujące łącznik min. poz. 129/7 na płycie mechanizmu poz. 100/7 od strony podnośnika poz. 138/7
- ustawić łącznik min. poz. 129/7, tak aby po wyłączeniu przez segment zębaty poz. 121/7 rurka ramienia poz. 167/8 zatrzymała się w uchwycie rurki poz. 191/8
- dokręcić wkręty poz. 131/7

U W A G A :

Zbyt duże wykręcenie w/w wkrętów poz. 131/7 może spowodować spadnięcie płytki poz. 132/7 spełniającej rolę nakrętki jednocześnie dla obu wkrętów.

3. Oś kółka poz. 117/7 /dźwigni dolnej poz. 106/7/, oś kółka poz. 140/7 podnośnika z poz. 138/7, czopy kółka /zespołu sterującego ramienia poz. 76/6 - olejem parafinowym.

Nie dopuszcza się zabrudzenia olejami i smarami pasków napędowych poz. 35/3 i 142/7 oraz powierzchni ciernych kół po których paski obiegają.

W czasie napraw posmarować cienką warstwą smaru "Ciatim 201/ powierzchnię segmentu zębatego poz. 121/7 współpracującą z płytą mechanizmu poz. 100/7.

5.5. Regulacja zasilacza i wzmacniacza

5.5.1. Regulacja napięcia stabilizowanego+40V

- woltomierz napięcia stałego podłączyć do końcówki 22 "plus" i 23 "minus" płytki wzmacniacza mocy 243/3
- potencjometrem R₉₃₈ ustalić żadaną wartość napięcia

5.5.2. Regulacja wzmacniacza

- ysterować wzmacniacz do mocy 6,7W w każdym kanale.
- Potencjometrem R₉₃₅ /R₉₃₆/ ustalić wychylenie wskaźnika ysterowania na 0 dB.
- potencjometrem R₉₀₁ /R₉₀₂/ ewentualnie korygować wartość napięcia stałego /max. 0,1V/ na wyjściu wzmacniacza /regulację przeprowadzić bez ysterowania wzmacniacza/.

7. ANEKS DO INSTRUKCJI SERWISOWEJ

Od II półroczu 1978 gramofony produkowane są ze zmodernizowanym układem elektronicznym. Wersja zmodernizowana gramofonu różni się od poprzedniej zmienionym układem wyłącznika szybkościowego oraz regulatora prędkości obrotowej silnika. Zmiany polegają na wykorzystaniu w w/w układach diod elektroluminescencyjnych i fototranzystora w miejsce stosowanych dotychczas żarówek i fotorezystora. Parametry gramofonu w stosunku do poprzedniej wersji nie ulegają zmianie. Dla wersji zmodernizowanej wprowadza się zmiany w następujących punktach instrukcji:

III Regulacja i konserwacja gramofonu

- 2 Ustawienie odległości wspornika poz. 213 od osi obrotu ramienia R3 poz. 85/1
- zluźować wkręty mocujące wspornik poz. 213
 - ustawić wspornik tak, aby oś podłużna przesłony przecinała się z kierunkiem promieniowania diody elektroluminescencyjnej.

VI Opis układu elektrycznego gramofonu G-1100 fs

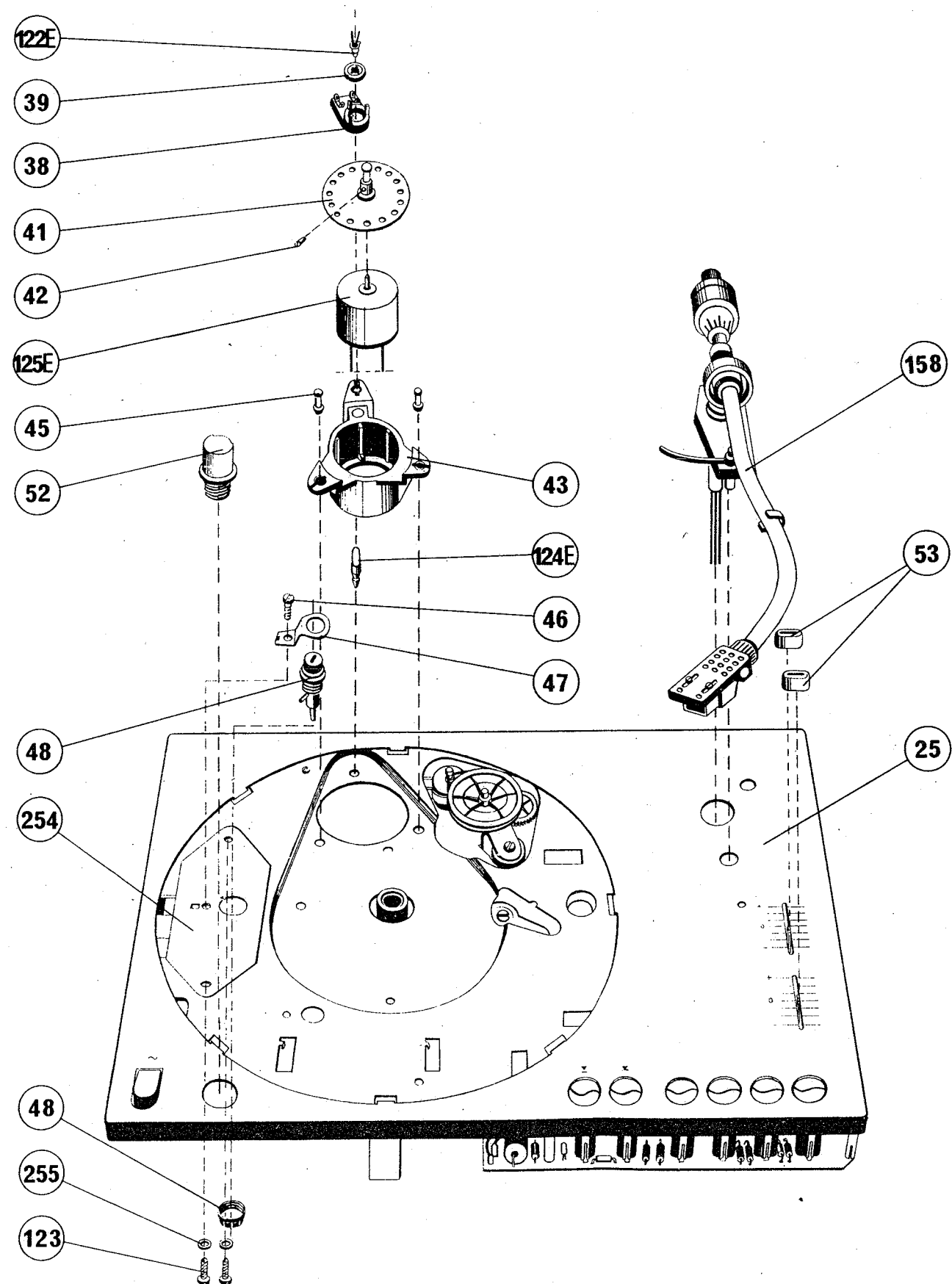
6 Wyłącznik szybkościowy

Wyłącznik szybkościowy powoduje włączenie sensora STOP i powrót ramienia na wspornik z chwilą, gdy igła wkładki wejdzie na rowek kończący nagranie.

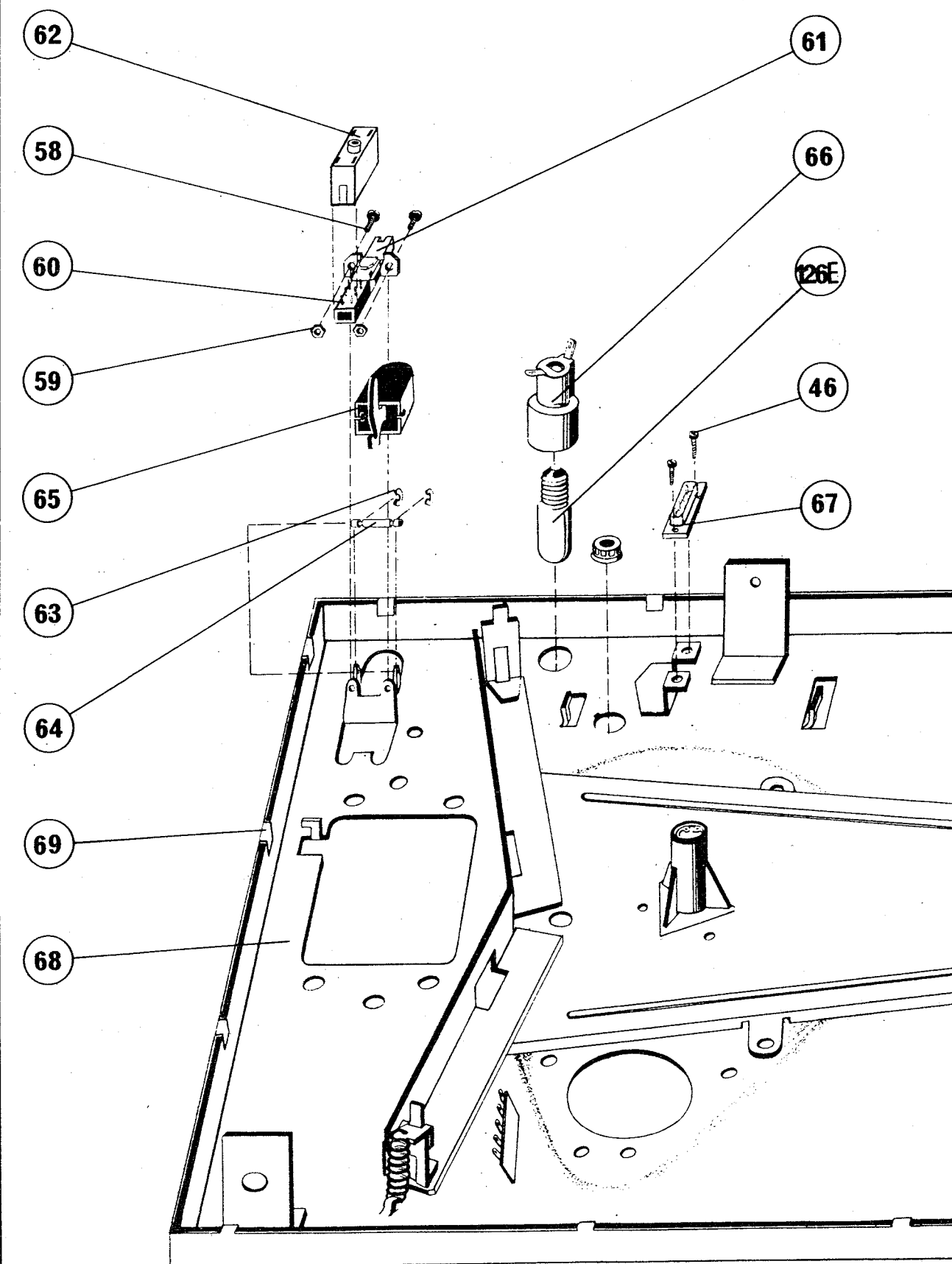
Prędkość liniowa ramienia jest wtedy większa niż podczas odtwarzania nagrania, większa jest również prędkość przesłaniania fototranzystora T_{402} oświetlonego diodą D_{402}

/Fototranzystor przesłaniany jest przesłoną umieszczoną na dźwigni połączonej z kolumną ramienia gramofonu/.

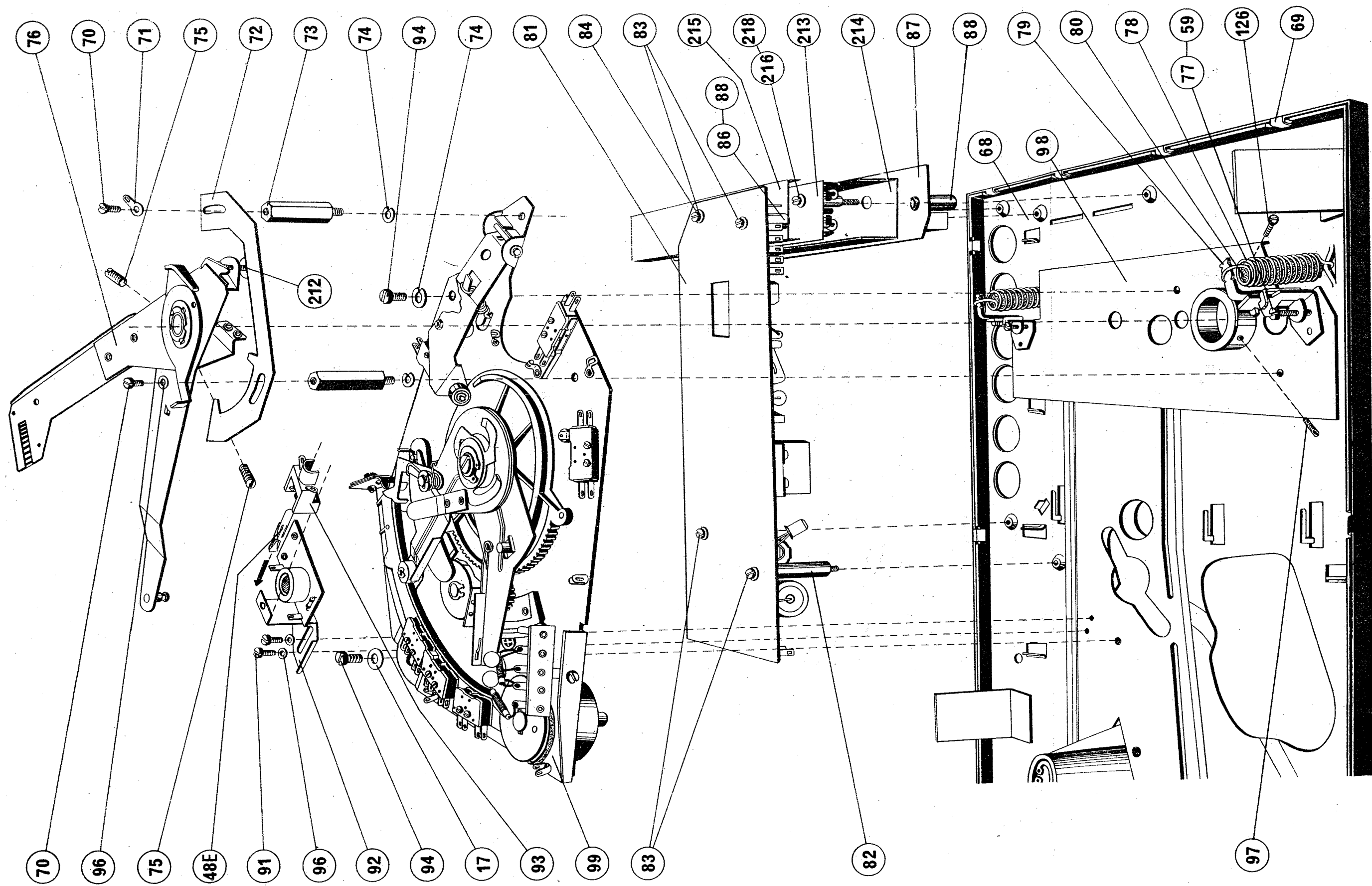
Zróżniczkowane napięcie $/C_{104}, R_{121}/$ z fototranzystora T_{402} powoduje załączenie tranzystora T_{137} . Tranzystor ten załącza sensor STOP.



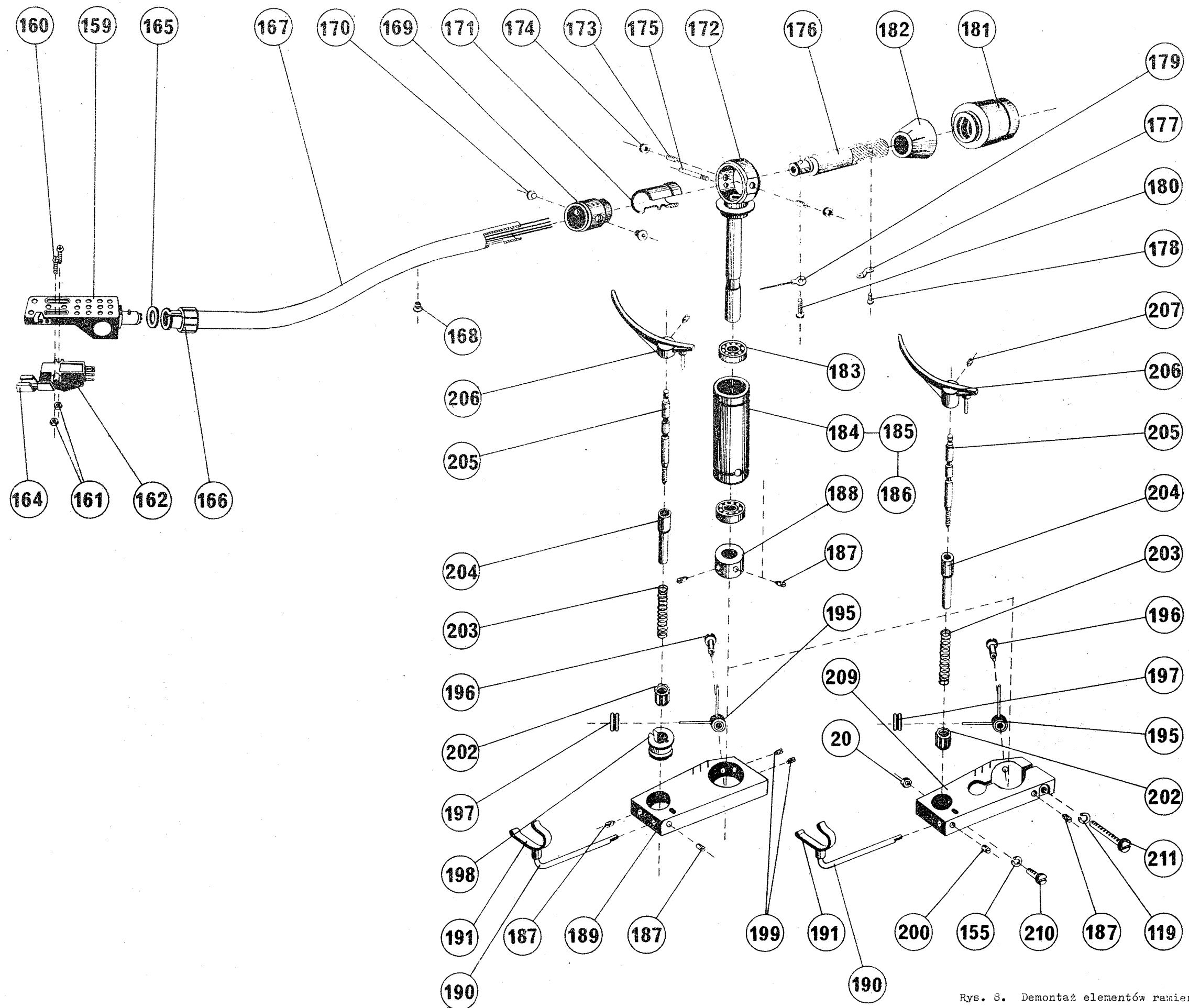
Rys. 4. Demontaż elementów gramofonu /widok od góry/



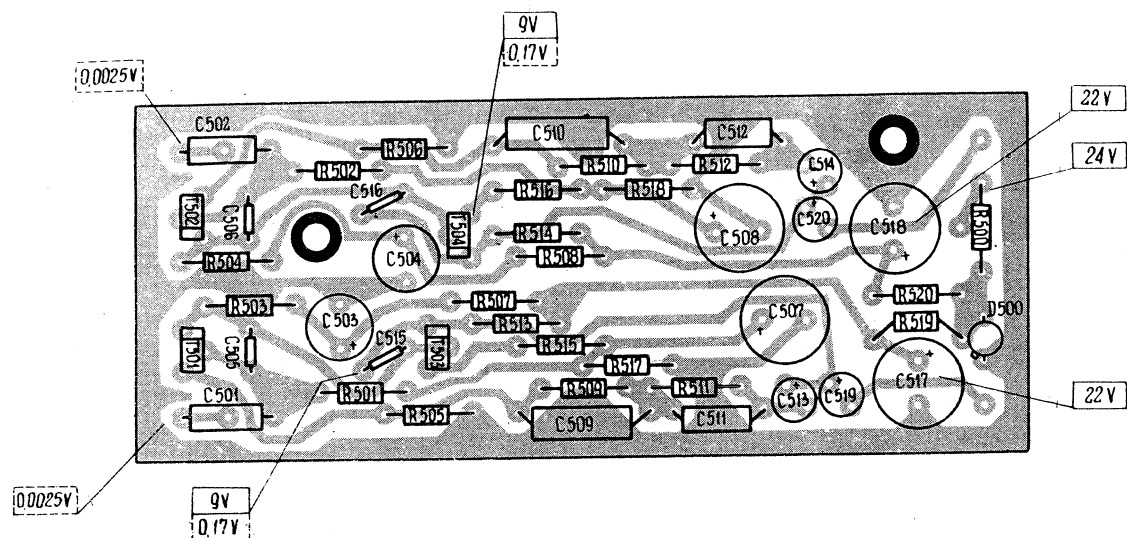
Rys. 5. Demontaż elementów gramofonu /widok od spodu/



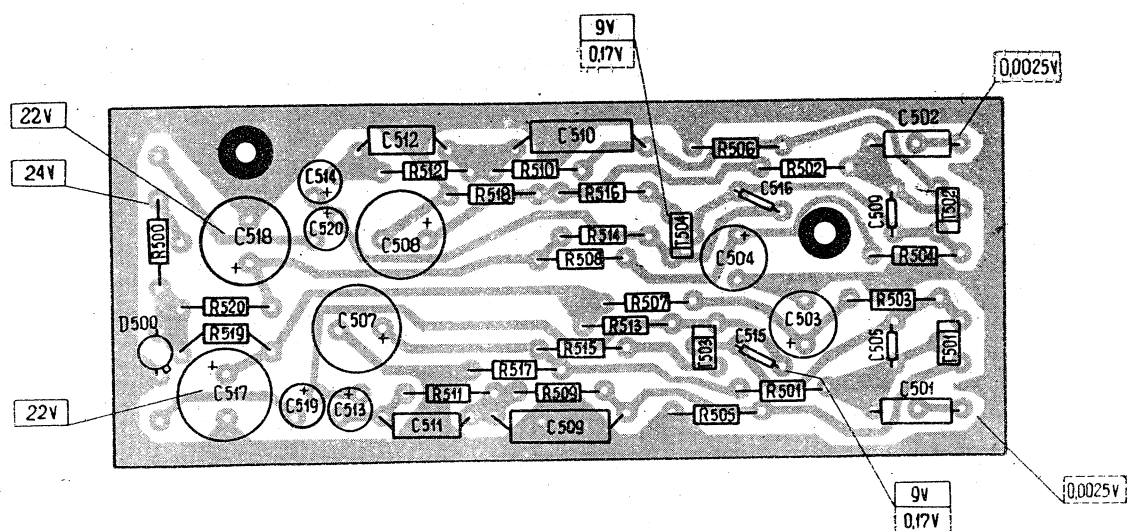
Rys. 6. Demontaż elementów gramofonu /widok od spodu/



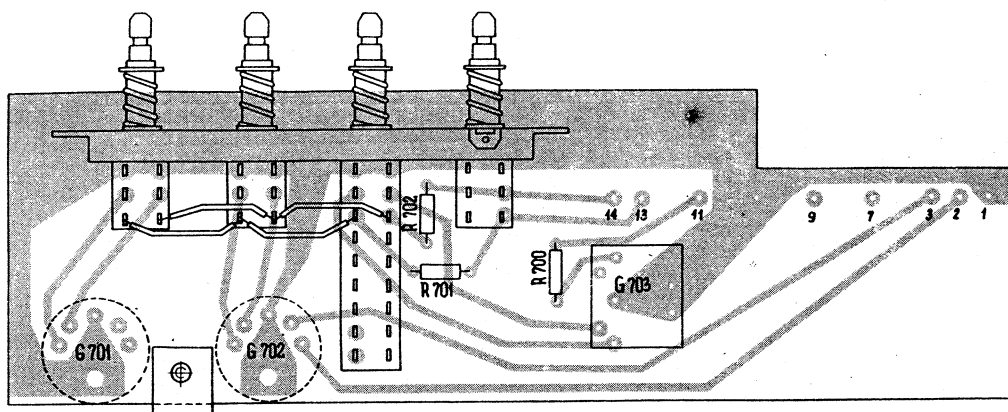
Rys. 8. Demontaż elementów ramienia i podnośnika



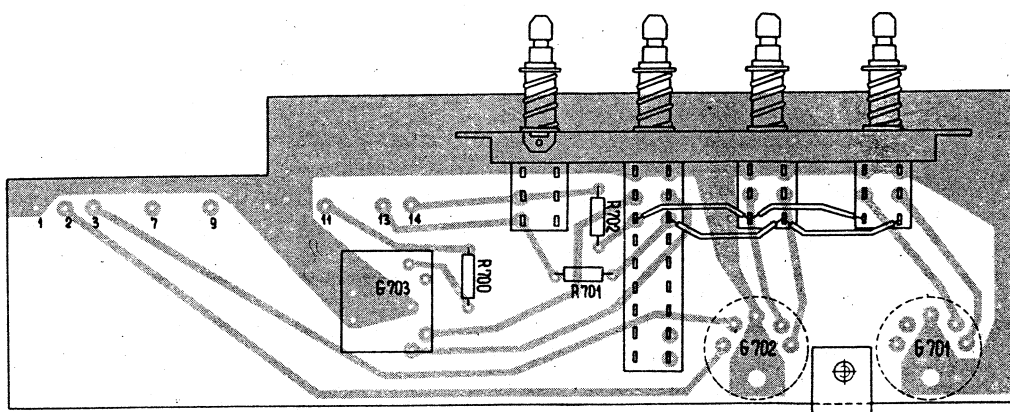
Rys. 13. Płytką kompletną PL-1 wzmacniacza korekcyjnego
/widok od strony elementów/



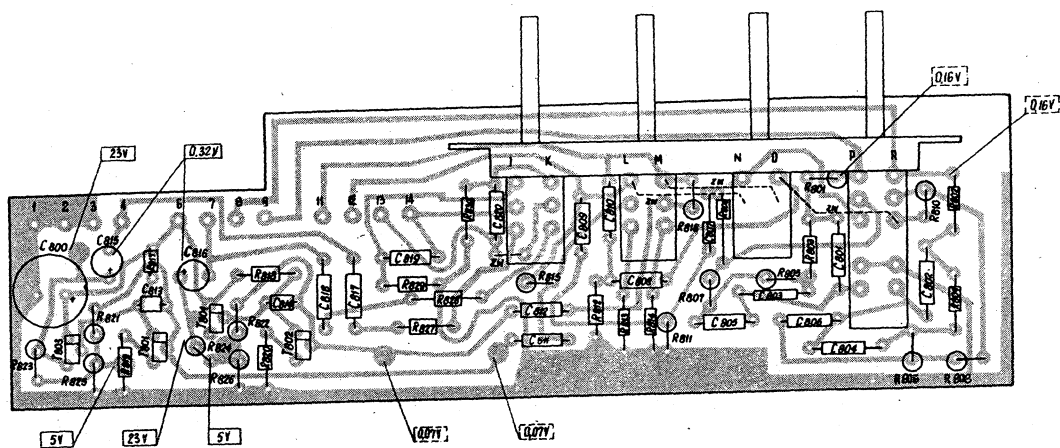
Rys. 14. Płytką kompletną PL-1 wzmacniacza korekcyjnego
/widok od strony druku/



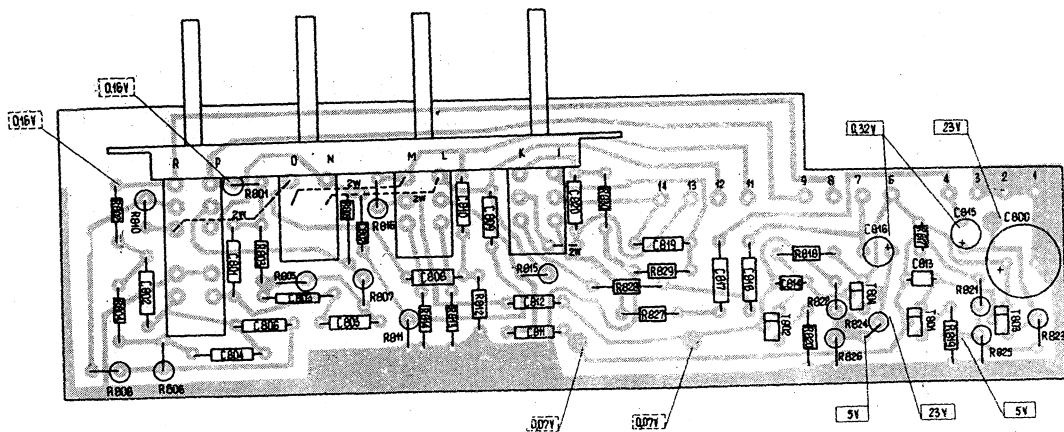
Rys. 17. Płytką kompletną PL-3 przełączników wejść
/widok od strony elementów/



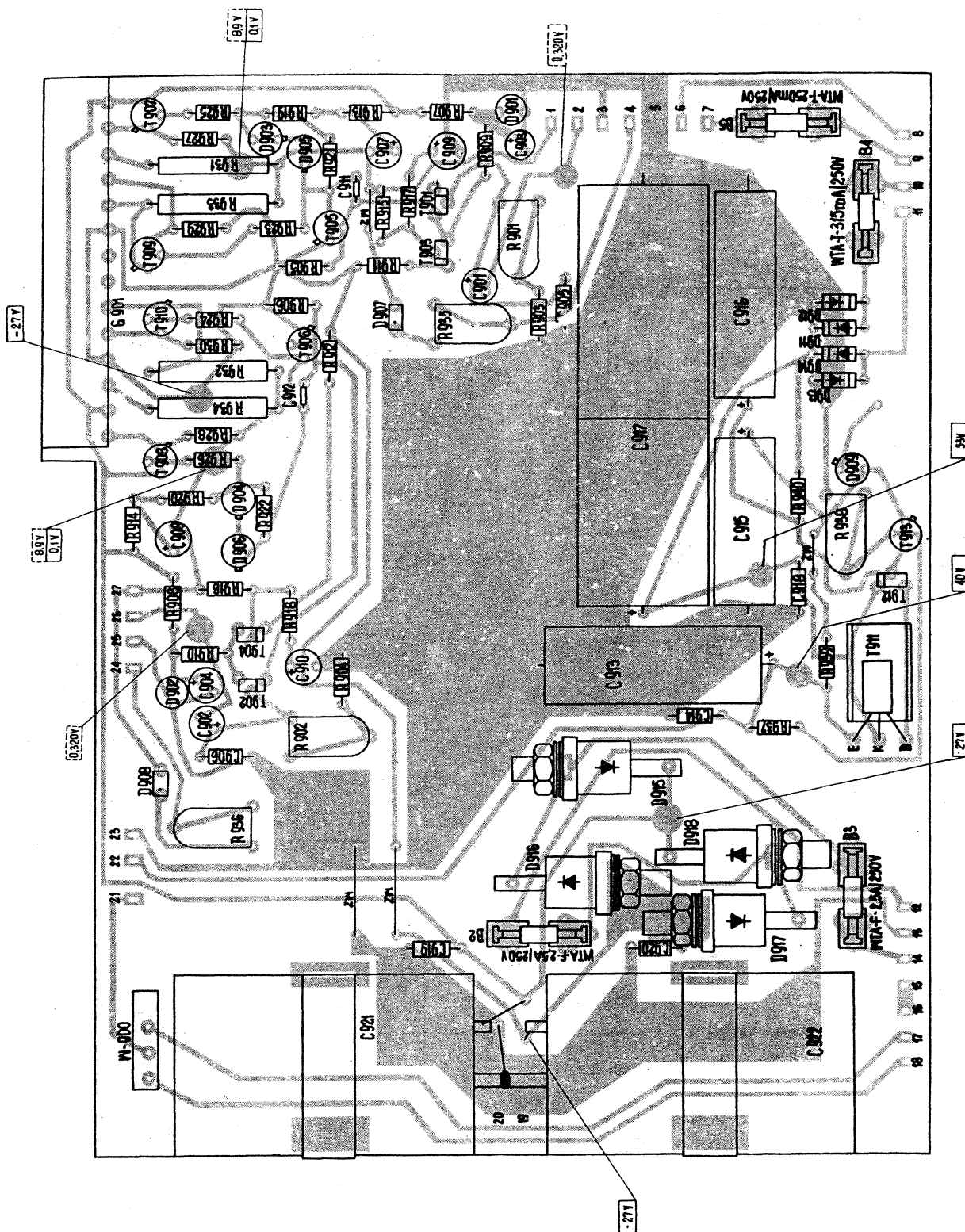
Rys. 18. Płytką kompletną PL-3 przełączników wejść
/widok od strony druku/



Rys. 19. Płytki kompletna PL-4 przełączników filtrów
/widok od strony elementów/

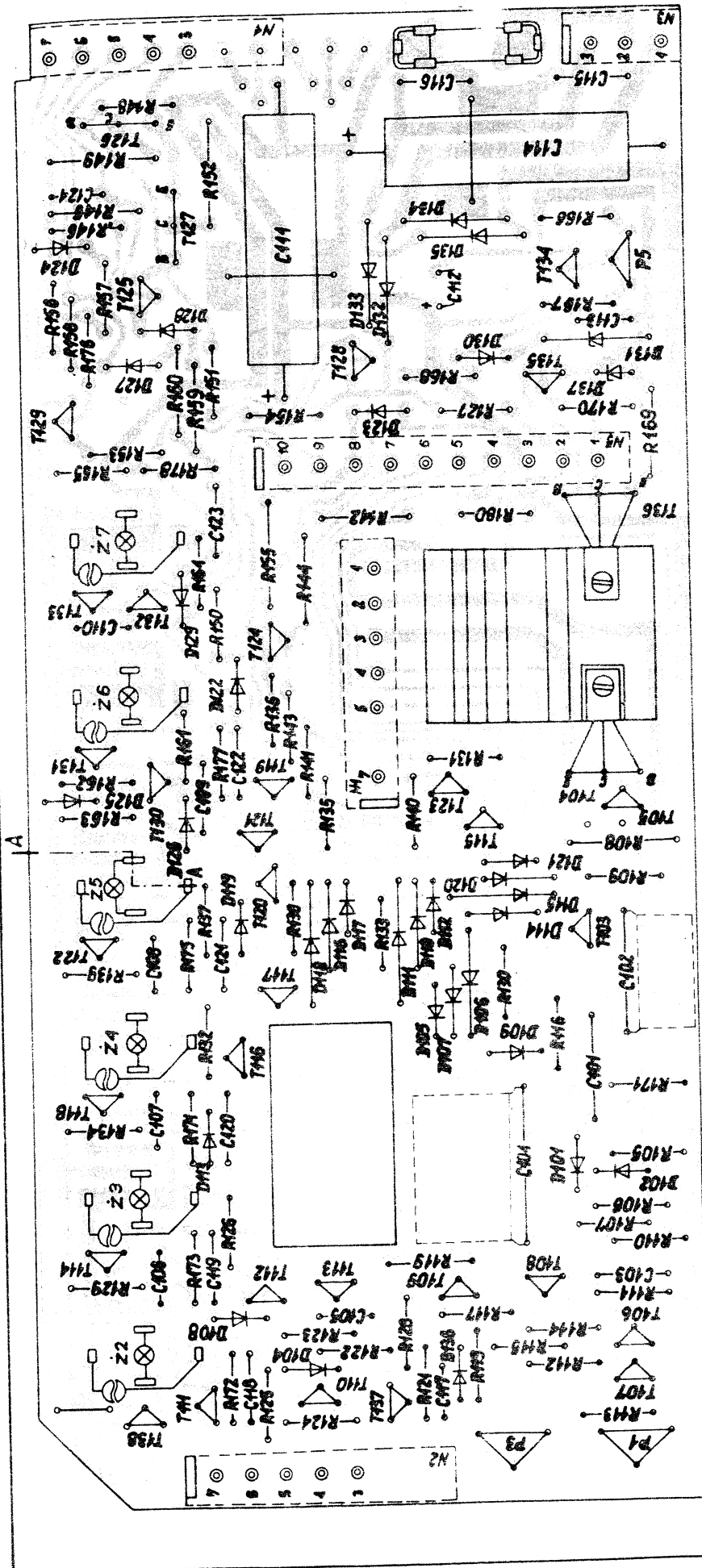


Rys. 20. Płytką kompletna PE-4 przełączników filtrów
/widok od strony druku/

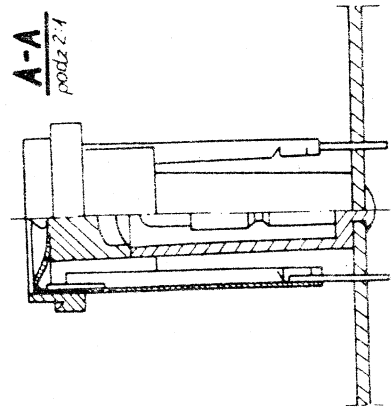


Rys. 21. Płytki kompletna PL-5 wzmacniacza mocy i zasilacza
/widok od strony elementów/

Rys. 22. Płytką kompletna PL-5 wzmacniacza mocy i zasilacza /widok od strony druku/

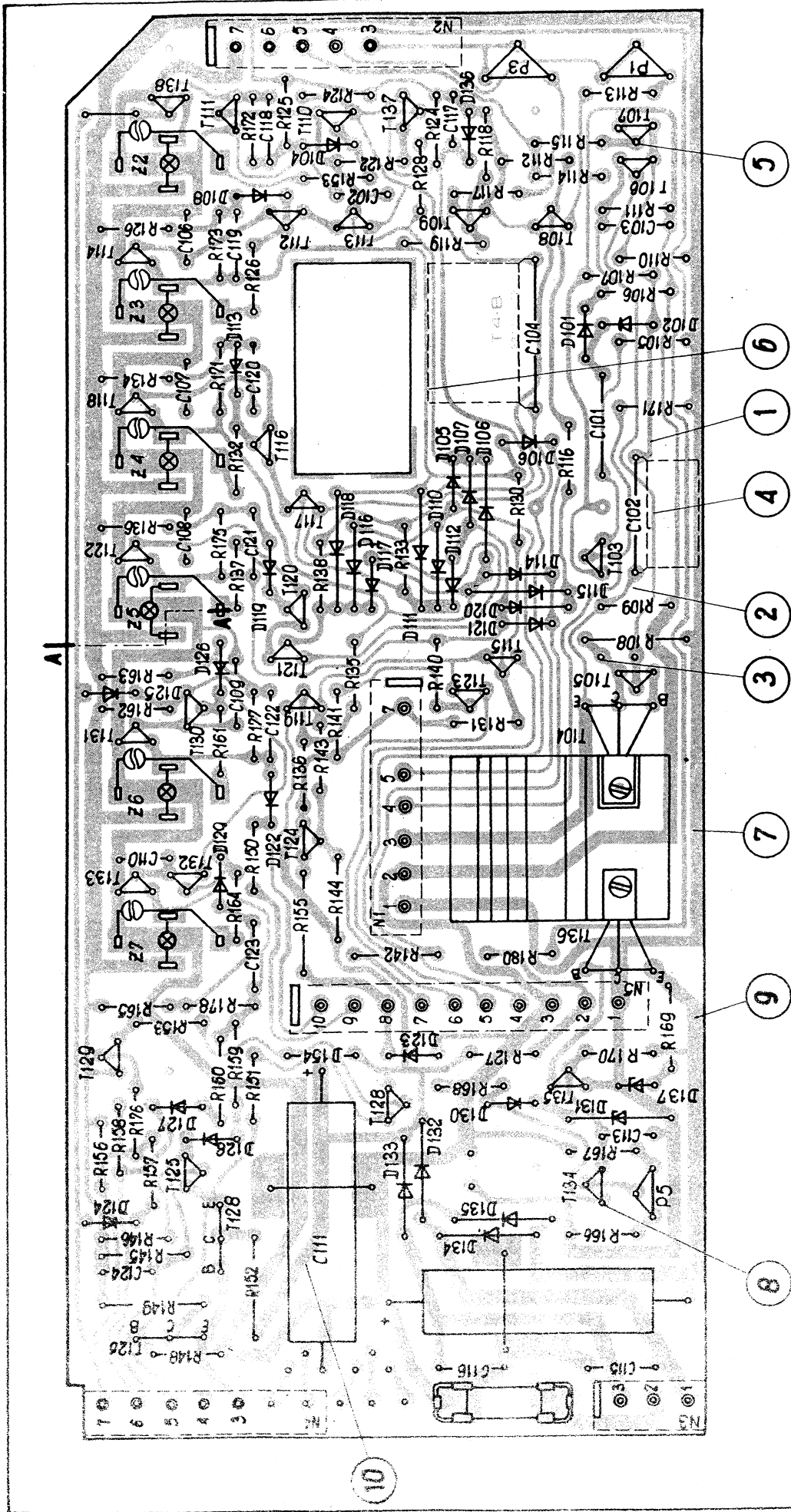


A-A
podz 2-1



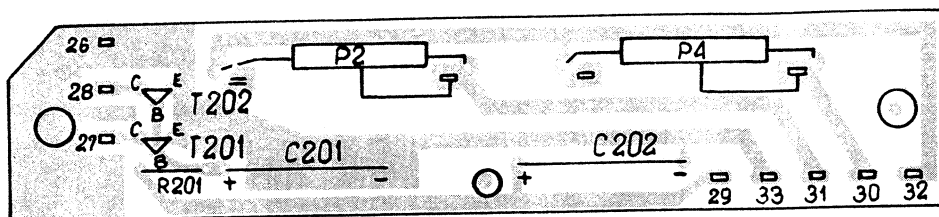
Przekrój podłużny sensora

Rys. 23. Płyta kompletna sensorów
/wzrost od strony elementów/

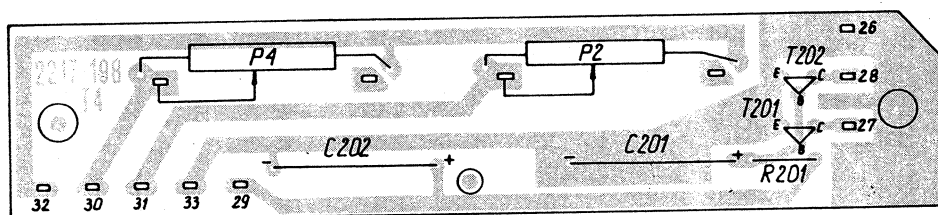


Rys. 24. Płytki kompletnej sensorów /widok od strony druku/

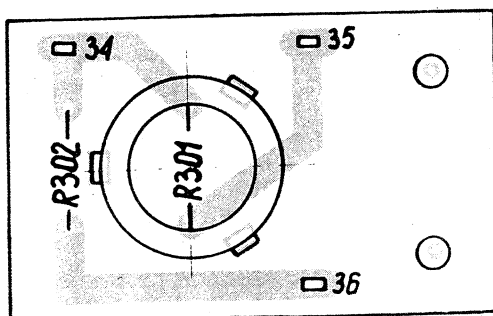
Prędkość toleracja	Wartości napięć stałych [V]									
	Punkty pomiarowe									
4000r/min	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3300r/min	5.5-1.8	6.2-3.1	5.5-6.8	10-5.7	18-20					



Rys. 25. Płytką kompletną regulatorów prędkości obrotowych talerza
/widok od strony elementów/

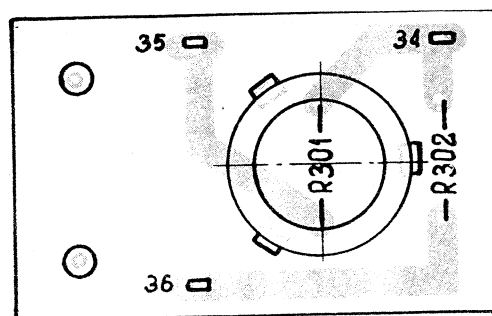


Rys. 26. Płytką kompletną regulatorów prędkości obrotowych talerza
/widok od strony druku/



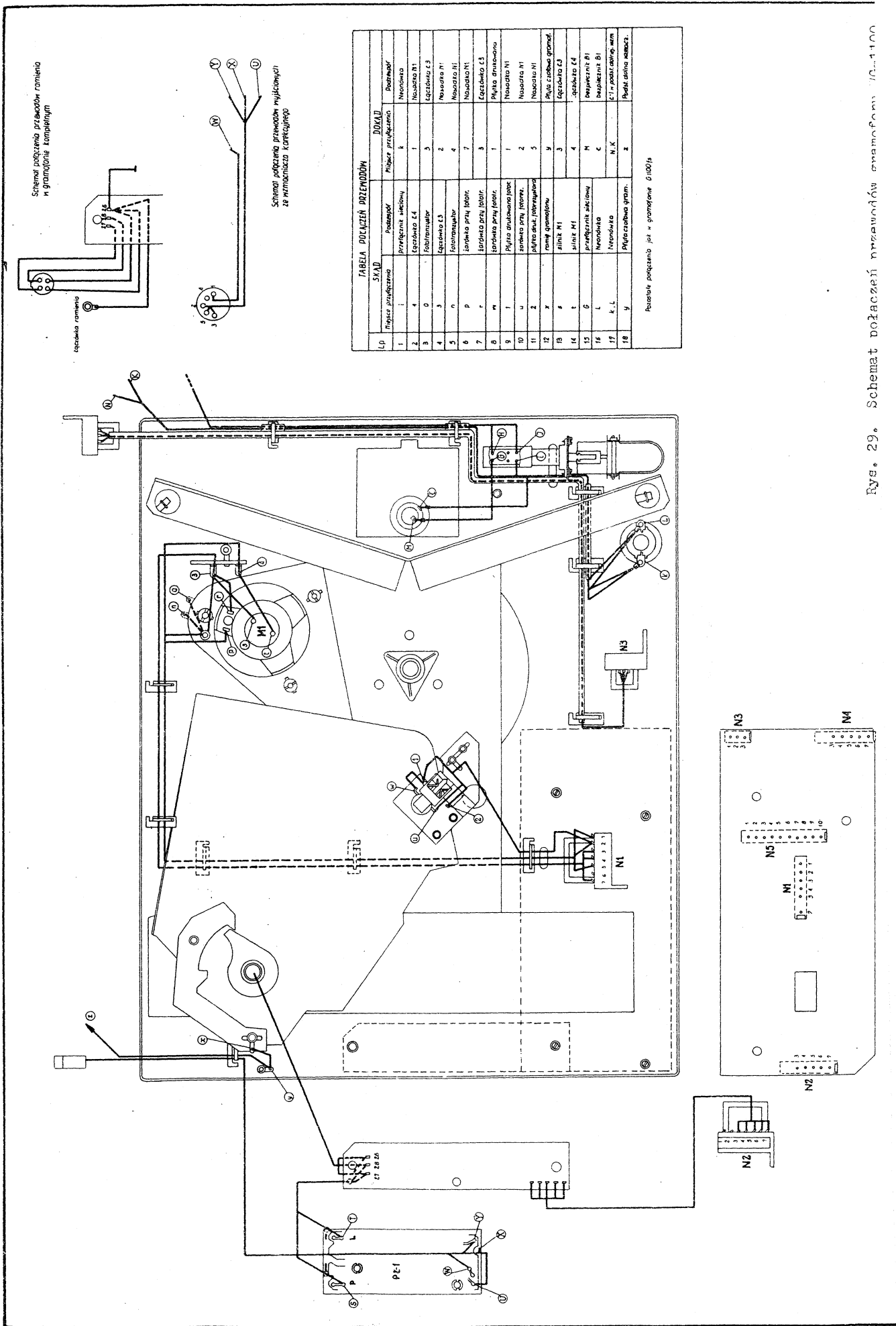
Rys. 27.

Płytką kompletną wyłącznika szybkościowego
/widok od strony elementów/

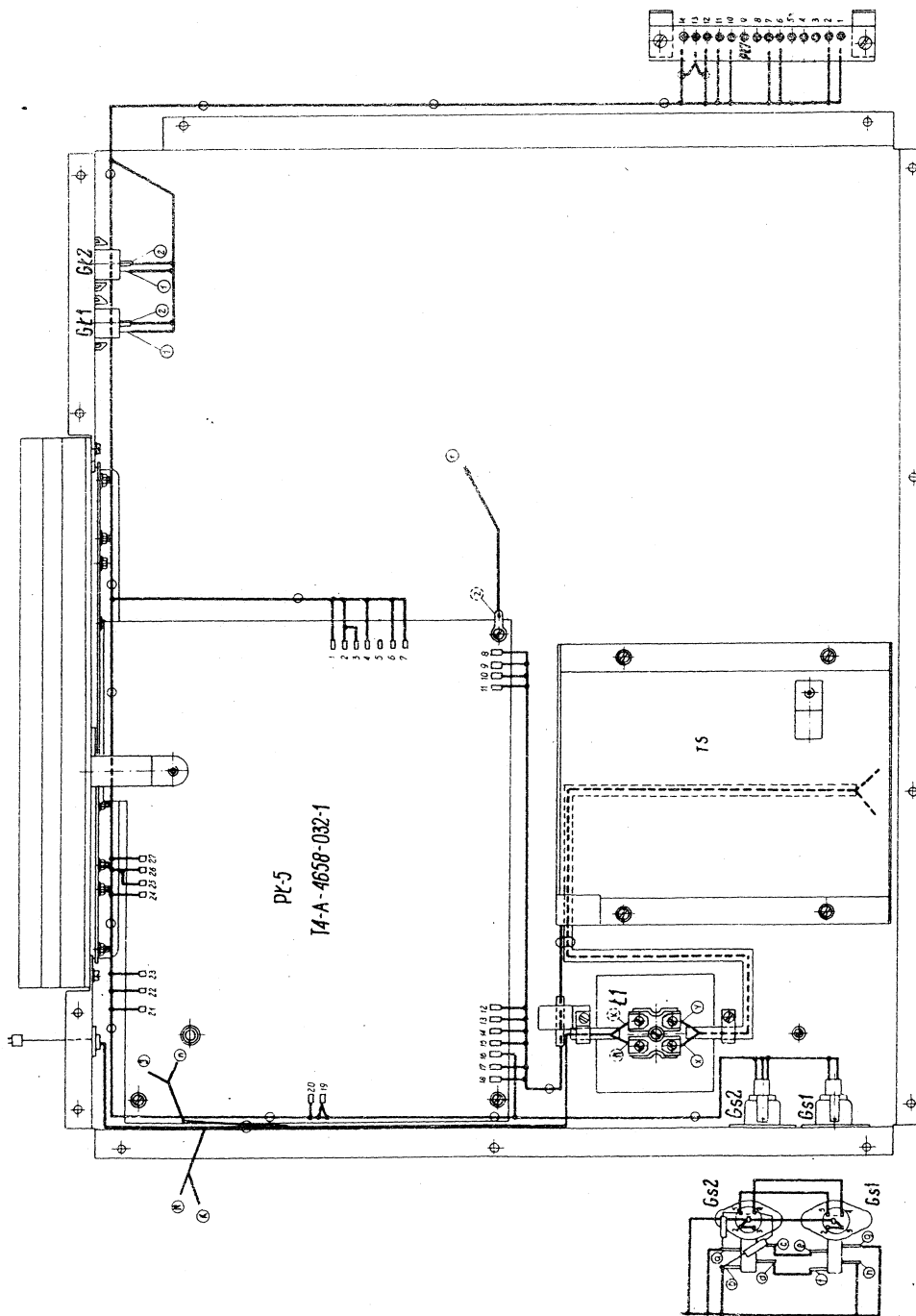


Rys. 28.

Płytką kompletną wyłącznika szybkościowego
/widok od strony druku/



Rys. 29. Schemat połączeń przewodów sterowniczych



Rys. 30. Schemat połączeń przewodów wzmacniacza WG-1100

TABELA POŁĄCZEŃ PRZEWODÓW				
Lp	SCAD		DOKŁAD	
	Węzeł przyłączeniowy	Przebieg	Węzeł przyłączeniowy	Przebieg
1	1	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	D	65-2
2	2		12	65-2
3	3		13	65-2
4	4		2	65-2
5	5		6	65-2
6	6		7	65-2
7	7		8	65-2
8	8		9	65-2
9	9		10	65-2
10	10		11	65-2
11	11		12	65-2
12	12	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	13	65-2
13	13		14	65-2
14	14		15	65-2
15	15		16	65-2
16	16		17	65-2
17	17		18	65-2
18	18		19	65-2
19	19		20	65-2
20	20		21	65-2
21	21		22	65-2
22	22		23	65-2
23	23	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	24	65-2
24	24		25	65-2
25	25		26	65-2
26	26		27	65-2
27	27		28	65-2
28	28		29	65-2
29	29		30	65-2
30	30		31	65-2
31	31		32	65-2
32	32		33	65-2
33	33		34	65-2
34	34	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	35	65-2
35	35		36	65-2
36	36		37	65-2
37	37		38	65-2
38	38		39	65-2
39	39		40	65-2
40	40		41	65-2
41	41		42	65-2
42	42		43	65-2
43	43		44	65-2
44	44		45	65-2
45	45	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	46	65-2
46	46		47	65-2
47	47		48	65-2
48	48		49	65-2
49	49		50	65-2
50	50		51	65-2
51	51		52	65-2
52	52		53	65-2
53	53		54	65-2
54	54		55	65-2
55	55		56	65-2
56	56	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	57	65-2
57	57		58	65-2
58	58		59	65-2
59	59		60	65-2
60	60		61	65-2
61	61		62	65-2
62	62		63	65-2
63	63		64	65-2
64	64		65	65-2
65	65		66	65-2
66	66	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	67	65-2
67	67		68	65-2
68	68		69	65-2
69	69		70	65-2
70	70		71	65-2
71	71		72	65-2
72	72		73	65-2
73	73		74	65-2
74	74		75	65-2
75	75		76	65-2
76	76	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	77	65-2
77	77		78	65-2
78	78		79	65-2
79	79		80	65-2
80	80		81	65-2
81	81		82	65-2
82	82		83	65-2
83	83		84	65-2
84	84		85	65-2
85	85		86	65-2
86	86	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	87	65-2
87	87		88	65-2
88	88		89	65-2
89	89		90	65-2
90	90		91	65-2
91	91		92	65-2
92	92		93	65-2
93	93		94	65-2
94	94		95	65-2
95	95		96	65-2
96	96	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	97	65-2
97	97		98	65-2
98	98		99	65-2
99	99		100	65-2
100	100		101	65-2
101	101		102	65-2
102	102		103	65-2
103	103		104	65-2
104	104		105	65-2
105	105		106	65-2
106	106	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	107	65-2
107	107		108	65-2
108	108		109	65-2
109	109		110	65-2
110	110		111	65-2
111	111		112	65-2
112	112		113	65-2
113	113		114	65-2
114	114		115	65-2
115	115		116	65-2
116	116	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	117	65-2
117	117		118	65-2
118	118		119	65-2
119	119		120	65-2
120	120		121	65-2
121	121		122	65-2
122	122		123	65-2
123	123		124	65-2
124	124		125	65-2
125	125		126	65-2
126	126	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	127	65-2
127	127		128	65-2
128	128		129	65-2
129	129		130	65-2
130	130		131	65-2
131	131		132	65-2
132	132		133	65-2
133	133		134	65-2
134	134		135	65-2
135	135		136	65-2
136	136	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	137	65-2
137	137		138	65-2
138	138		139	65-2
139	139		140	65-2
140	140		141	65-2
141	141		142	65-2
142	142		143	65-2
143	143		144	65-2
144	144		145	65-2
145	145		146	65-2
146	146	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	147	65-2
147	147		148	65-2
148	148		149	65-2
149	149		150	65-2
150	150		151	65-2
151	151		152	65-2
152	152		153	65-2
153	153		154	65-2
154	154		155	65-2
155	155		156	65-2
156	156	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	157	65-2
157	157		158	65-2
158	158		159	65-2
159	159		160	65-2
160	160		161	65-2
161	161		162	65-2
162	162		163	65-2
163	163		164	65-2
164	164		165	65-2
165	165		166	65-2
166	166	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	167	65-2
167	167		168	65-2
168	168		169	65-2
169	169		170	65-2
170	170		171	65-2
171	171		172	65-2
172	172		173	65-2
173	173		174	65-2
174	174		175	65-2
175	175		176	65-2
176	176	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	177	65-2
177	177		178	65-2
178	178		179	65-2
179	179		180	65-2
180	180		181	65-2
181	181		182	65-2
182	182		183	65-2
183	183		184	65-2
184	184		185	65-2
185	185		186	65-2
186	186	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	187	65-2
187	187		188	65-2
188	188		189	65-2
189	189		190	65-2
190	190		191	65-2
191	191		192	65-2
192	192		193	65-2
193	193		194	65-2
194	194		195	65-2
195	195		196	65-2
196	196	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	197	65-2
197	197		198	65-2
198	198		199	65-2
199	199		200	65-2
200	200		201	65-2
201	201		202	65-2
202	202		203	65-2
203	203		204	65-2
204	204		205	65-2
205	205		206	65-2
206	206	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	207	65-2
207	207		208	65-2
208	208		209	65-2
209	209		210	65-2
210	210		211	65-2
211	211		212	65-2
212	212		213	65-2
213	213		214	65-2
214	214		215	65-2
215	215		216	65-2
216	216	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	217	65-2
217	217		218	65-2
218	218		219	65-2
219	219		220	65-2
220	220		221	65-2
221	221		222	65-2
222	222		223	65-2
223	223		224	65-2
224	224		225	65-2
225	225		226	65-2
226	226	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	227	65-2
227	227		228	65-2
228	228		229	65-2
229	229		230	65-2
230	230		231	65-2
231	231		232	65-2
232	232		233	65-2
233	233		234	65-2
234	234		235	65-2
235	235		236	65-2
236	236	T4-A-4658-032-1 PŁYTKA PL-5	237	65-2
237	237		238	65-2
238	238		239	65-2
239	239		240	65-2
240	240		241	65-2
241	241		242	65-2
242	242		243	65-2
243	243		244	65-2

12. KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH

12.1. Wykaz części mechanicznych

Tabela I

Lp.	Ozna- czenie na sche- macie	Nazwa części lub zespołu	Symbol fabry- czny	Symbol in- deksu	Ilość szt. w wy- robie	Ilość czę- ści na 100 szt. wyrobu do I wsadu	Zasady i detalicznego oznaczania i pakowa- nia części zamiennych			Cena det. /zł/	Zasto- sowanie w in- nych wy- robach	Produ- cent
							Rodzaj opakow.	Zawar- tość	Sposób zamie- szcz. metek			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		Ośłona kompl.	T4-A-4767-038-1		1	12	x	12	c/a	130,-		ŁZR
2		Kołek	T4-B-1437-068-1		2	-	-	-	-	-	-	ŁZR
7		Łącznik	T4-D-1437-063-1		2	10	z	10/5	b/a	9,-		ŁZR
8		Skrzydło zawiasu	T4-D-2641-025-1		2	10	z	10/5	b/a	6,-		ŁZR
9		Wkręt M4x25-4,8-II	PN-74/M-82227	0653-331-049	5	20	z	10/5	b/a			ŁZR
		OKST										
10		Płytki	T4-D-2711-349-1		2	10	z	10/5	b/a			ŁZR
11		Wkręt M4x30-4,8-II	PN-74/M-82227	0653-331-051	2	10	z	10/5	b/a			ŁZR
		OKST										
12		Obudowa	T4-H-4768-106-1		1	8	x	8	a	120,-		ŁPM
13		Ośłona dolna II	T4-A-3774-003-1		1	10	x	10	a			ŁZR
14		Wkręt do drewna 3x13 RK-III	PN-72/M-82506	0653-362-006	19	30	z	10/5	b/a			ŁZR
17		Podkładka 4,3 Zn7/Pas-s	ZN-/M-103	0653-181-011	10	-	z	10/5	b/a	0,5		ŁZR
18		Amortyzator	T4-D-2855-099-2		4	-	-	-	-	15,-		ŁZR
19		Wkręt M3x10-4,8-II Zn4/Pas-s	PN-74/M-82227	0653-331-007	12	20	z	10/5	b/a	0,30		ŁZR
20		Nakrętka M3x5-I Zn4/Pas-s	PN-75/M-82144	0653-521-003	13	-	z	10/5	b/a	1,-		ŁZR
21		Podkładka	T4-E-1631-037-1		4	-	-	-	-	2,-		ŁZR
22		Podkładka 3,2 Zn7/Pas-s	PN-62/M-82007	0653-181-003	10	-	z	10/5	b/a	0,30		ŁZR
25		Chassis gramofonu kompl.	T4-H-6471-169-2		1	-	-	-	-	12,10		ŁZR
26		Sznur sieciowy SPZ-14/III	ZN-74/500	1136-922-040	1	-	-	-	-	-		ZSI-A-22
28		Trzymacz sznura	T4-B-2687-203-1		1	-	-	-	-	-		ŁZR
29		Wkręt M4x10-4,8-II Zn4/Pas-s	PN-74/M-82227	0653-331-035	4	-	z	10/5	b/a	1,50		ŁZR
30		Wkręt M4x16-4,8-II Zn4/Pas-s	PN-74/M-82227	0653-331-042	1	-	z	10/5	b/a	1,-		ŁZR
31		Podkładka	T4-D-1661-066-5		1	-	-	-	-	2,-		ŁZR
32		Tarcza napędowa	T4-C-4772-003-1		1	10	x	10	a	83,-		ŁZR
33		Sprężyna stożkowa	T4-D-2564-012		1	10	z	10/5	b/a			ŁZR
34		Kulka 7/32" II	PN-69/M-86452	0639-112-008	1	-	z	10/5	b/a	15,10	G-601A /100szt./	ŁZR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
35		Pasek napędowy	T4-D-2451-002-1		1	-	z	10/5	b/a	48,-		ŁZR
36		Talerz	T4-B-2611-103-1		1	10	z	1/10	b/a	382,-	G-601A	ŁZR
37		Płyta gumowa	T4-B-2855-098-1		1	10	x/x	10/5	a/a	30,-		ŁZR
38		Oprawa fotorezystora kompl.	T4-D-3767-014-1		1	-	z	10/5	b/a	5,-		ŁZR
39		Wkładka redukcyjna	T4-C-2621-603-1		1	10	z	10/5	b/a	3,-		ŁZR
40		Silnik kompletny	T4-D-4612-028-2		1	-	-	-	-	-		ŁZR
41		Roller kompl.	T4-D-3612-087-1		1	-	x/x	10/5	a/a	12,-	G-601A	ŁZR
42		Wkręt	T4-E-1187-003-1		1	-	z	10/5	b/a	4,-	G-601A	ŁZR
43		Sprężyna kontaktowa	T4-D-2165-031-1		4	-	z	10/5	b/a	2,-	G-601A	ŁZR
44		Kożek	T4-D-1431-042-1		2	-	-	-	-	-		ŁZR
45		Wkręt do blach A2, 9x6 Zn4/Pas-s	PN-61/M-83106	0653-340-001	6	-	z	10/5	b/a	0,20		
46		Gniazdo bezpiecznikowe aparatowe GBA-z-m6, 3A/250V	PN-71/E-06170	1158-636-010	1	10	z	10/5	b/a	7,-		ELTRA
47		Oszona bezpiecznikowa	T4-D-2632-037-1		1	-	z	10/5	b/a	5,-		ŁZR
48		Wkręt do blach A2, 9x15 Zn4/Pas-s	PN-61/M-83106	0653-340-012	4	-	z	10/5	b/a	0,40		ŁZR
49		Podkładka	T4-E-1661-089-2		4	-	z	10/5	b/a	2,-		ŁZR
50		Amortyzator	T4-D-2855-094-1		4	-	z	10/5	b/a	2,-	WG-414	ŁZR
51		Peryskop	T4-E-2621-573-1		1	10	x/x	10/5	a/a	8,-		ŁZR
52		Gałka suwaka	T4-C-2846-097-1		2	10	z	10/5	b/a			ŁZR
53		Wkręt M3x6-4,8-II Zn4/Pas-s	PN-74/M-82227	0653-331-023	3	20	z	10/5	b/a	1,20		ŁZR
54		Nakrętka M3-04-I Zn4/Pas-s	PN-74/M-82153	0653-521-004	6	-	z	10/5	b/a	1,50		ŁZR
55		Wkrętnik sieciowy 631-01-060-1	BN-74/3384-02 ark. 3	1158-652-297	1	10	x/x	10/5	a/a	18,-		ELTRA
56		Łącznik	76-4082-01		1	-	-	-	-	-		ELTRA
57		Nasadka	T4-D-2621-595-1		1	-	-	-	-	-		ŁZR
58		Zawleczka 2,3 OKst	J-68/T4-057-025 ark. 3	0651-610-012	2	10	z	10/5	b/a	2,-		ŁZR
59		Ośka	T4-D-2574-117-1		1	10	z	10/5	b/a	3,-		ŁZR
60		Klawisz kompl.	T4-C-4791-035-1		1	10	z	10/5	b/a	8,-		ŁZR
61		Oprawa	T4-D-4567-008-1		1	10	x/x	10/5	a/a	9,-		ŁZR
62		Gniazdo 8-81-015-02-2-1-1-00-1	ZM-77/MPM/14-T15-105	1158-641-057	1	10	z	10/5	b/a	120,-		ELTRA
63		Płyta czołowa ze wspornikiem	T4-A-3773-095-2		1	-	x	10	a			ŁZR
64		Oszona dekoracyjna z nadrukiem	T4-A-2721-408-1		1	2	2	1/10	b/a	78,-		ŁZR
65		Wkręt M3x8-4,8-II Zn4/Pas-s	PN-74/L-82227	0653-331-004	11					1,20		ŁZR
66		Końcówka lutownicza KJ 2-6 Sn6-B	ZN-70/MPM14/T15-086	1158-620-018	1	10	z	10/5	b/a	2,50		ŁZR
67		Segment	T4-C-2631-986-1		1	-	z	10/5	b/a	9,-		ŁZR
68		Szrępek dystansowy	T4-D-2664-002-1		2	10	z	10/5	b/a	10,50		ŁZR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
74		Podkładka sprężysta 4,1 Zn4/Pas-s	PN-65/M-82008	0653-191-007	3	-	z	10/5	b/a	1,50		LZR
75		Wkręt dociskowy M4x10-5,8-I Zn4/Pas-s	PN-62/M-82273	0653-512-016	2	-	z	10/5	b/a	1,50		LZR
76		Zespół sterujący ramienia	T4-A-5474-273-1		1	4	x	4	a	150,-		LZR
77		Wkręt M3x12-4,8-II Zn4/Pas-s	PN-74/M-82227	0653-331-011	4	-	z	10/5	b/a	1,20		LZR
78		Sprężyna	T4-D-2561-073-1		4	20	z	10/5	b/a	4,-		LZR
79		Zaczep	T4-C-2632-042-1		4	10	z	10/5	b/a	10,50		LZR
80		Amortyzator	T4-D-2855-103-1		4	20	z	10/5	b/a	2,-		LZR
81		Płytki kompletna	T4-B-5474-324-1		1	-	-	-	-			LZR
82		Tulejka dystansowa	T4-D-1839-004-3		2	10	z	10/5	b/a	4,-		LZR
83		Wkręt	T4-B-1121-006-1		4	10	z	10/5	b/a	4,-		LZR
84		Podkładka	T4-E-1661-072-1		1	-	z	10/5	b/a	0,30	WG-400	LZR
85		Tulejka dystansowa	T4-D-1867-076-5		1	10	z	10/5	b/a	4,-		LZR
86		Tulejka dystansowa	T4-D-1839-004-1		1	10	z	10/5	b/a	4,-		LZR
87		Płytki kompletna	T4-C-5474-252-2		1	10	z	10/5	b/a	4,-		LZR
88		Tulejka dystansowa	T4-D-1839-004-2		1	-	-	-	-			LZR
89		Wkręt M3x20-4,8-II Zn4/Pas-s	PN-74/M-82227	0653-331-019	1	-	z	10/5	b/a	4,-		LZR
90		Podkładka	T4-D-1731-006-3		1	-	-	-	-	2,-		LZR
91		Wkręt M3x5-5,8-I Zn4/Pas-s	PN-74/M-82227	0653-511-059	7	10	z	10/5	b/a			LZR
92		Wspornik kompl.	T4-D-3776-006-1		1	10	x/x	10/5	a/a	24,-		LZR
93		Oprawka	T4-D-4567-009-1		1	10	z	10/5	b/a	7,-		LZR
94		Wkręt M4x8-4,8-II Zn4/Pas-s	PN-74/M-82227	0653-331-033	2	-	-	-	-			LZR
95		Nakrętka M4x5-I Zn4/Pas-s	PN-75/M-82144	0653-552-001	5	-	-	-	-			LZR
96		Podkładka 3,2 Zn7/Pas-s	ZN/M-103	0653-181-010	11	-	-	-	-			LZR
97		Wkręt dociskowy M3x12 Zn4/Pas-s	PN-62/M-82273	0653-511-083	1	10	z	10/5	b/a	0,80		LZR
98		Wspornik kompl. z łożyskiem	T4-B-5474-268-1		1	2	x	2	a			LZR
99		Mechanizm ramienia	T4-IL-4773-093-1		1	2	x	2	a			LZR
100		Płyta mechanizmu uzbrojona	T4-A-3773-086-1		1	10	x	10	a	100,-		LZR
101		Os	T4-D-2574-122-1		1	10	z	10/5	b/a	10,-		LZR
102		Pierścień osady Sp 10z /OKST/	PN-63/M-85111	0639-361-006	1	-	-	-	-	3,-		LZR
103		Pierścień sprężynujący	T4-D-2561-077-1		1	10	z	10/5	b/a	2,-		LZR
104		Podkładka specjalna	T4-C-1651-024-1		1	-	-	-	-	2,-		LZR
105		Sprężyna	T4-D-2559-237-1		1	-	-	-	-	2,-		LZR
106		Dźwignia dolna z tulejką	T4-B-3775-014-1		1	-	-	-	-	37,-		LZR
107		Zawleczka 4 Zn7/Pas-s	T4-J-057-011		1	-	-	-	-			LZR
108		Podkładka	T4-E-1661-027-5		1	-	z	10/5	b/a	2,-		LZR
109		Podkładka	T4-E-1661-027-6		1	-	z	10/5	b/a	2,-		LZR
110		Sprężyna	T4-D-2569-066-1		1	10	z	10/5	b/a	5,-		LZR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
111		Dźwignia	T4-D-2632-036-1		1	10	z	10/5	b/a	5,-		ŁZR
112		Zawlecza 3 Zn7/Pas-s	T4-J-057-11	0651-616-020	1	-	-	-	-	-	-	ŁZR
113		Podkładka 4,3 Zn7/Pas-s	FN-62/M-82007	0653-181-005	1	-	-	-	-	-	-	ŁZR
114		Zwora kompletna	T4-G-3773-083-1		1	-	-	-	-	10,-	-	ŁZR
115		Zawlecza 1,9 Zn7/Pas-s	T-68/T4-057-025 ark. 2	0651-610-011	1	10	z	10/5	b/a	2,-		ŁZR
116		Podkładka 2,7 Zn7/Pas-s	FN-62/M-82007	0653-181-002	1	-	z	10/5	b/a	1,40		ŁZR
117		Kółko	T4-D-2477-007-1		1	10	z	10/5	b/a	5,-		ŁZR
118		Dźwignia kompletna	T4-B-3775-013-1		1	-	-	-	-	-	-	ŁZR
119		Podkładka sprężysta 4,1 Zn7/Pas-s	FN-65/M-82029	0653-191-002	2	10	z	10/5	b/a	0,80		ŁZR
120		Podkładka specjalna	T4-D-1641-010-1		1	10	z	10/5	b/a	4,-		ŁZR
121		Segment zębaty	T4-H-2437-005-1		1	10	x/x	10/5	a/a	8,-		ŁZR
122		Prowadnica	T4-A-2741-274-1		1	10	x/x	10/5	a/a	15,-		ŁZR
123		Wkręt M3x6-4,8-II Zn4/Pas-s	FN-74/M-82227	0653-331-023	6	10	z	10/5	b/a	1,20		ŁZR
124		Podkładka	T4-E-1661-089-2		3	-	-	-	-	2,-		ŁZR
125		Sprężyna płaska	T4-D-2551-012-1		1	10	z	10/5	b/a	2,-		ŁZR
126		Wkręt M3x8-4,8-II Zn4/Pas-s	FN-74/M-82227	0653-331-004	2	-	z	10/5	b/a	1,20		ŁZR
127		Mimośród	T4-D-2531-095-1		1	10	z	10/5	b/a	13,-		ŁZR
128		Łącznik miniatury typ 83-133	kat. G-26	1115-293-017	3	30	z	10/5	b/a	29,-		ŁZR
129		Łącznik miniatury 83-122 54A R35,7	kat. G-26	1115-293-015	2	10	z	10/5	b/a	31,-		ŁZR
130		Łącznik miniatury 83-132-54E R14,1	kat. G-26		1	10	z	10/5	b/a	32,50		ŁZR
131		Wkręt M2x10-5,8-I Zn4/Pas-s	FN-74/M-82227	0653-511-016	12	20	z	10/5	b/a	1,70		ŁZR
132		Płytki	T4-D-2721-407-1		6	10	z	10/5	b/a	2,-		ŁZR
133		Zębni	T4-G-2419-004-1		1	10	z	10/5	b/a	2,-		ŁZR
134		Koło zębate	T4-G-2419-005-1		1	10	z	10/5	b/a	8,-		ŁZR
135		Ośki	T4-D-2574-117-1		1	10	z	10/5	b/a	3,-		ŁZR
136		Zawlecza 2,2 Zn7/Pas-s	T4-J-057-011	0651-610-019	2	-	z	10/5	b/a	0,60		ŁZR
137		Sprężyna	T4-E-2561-075-1		1	10	z	10/5	b/a	4,-		ŁZR
138		Podnośnik z kołkiem	T4-D-3773-082-1		1	10	x/x	10/5	a/a	12,50		ŁZR
139		Zawlecza 2,3 /Okst/	J-68/T4-057-025 ark. 3	0651-610-012	1	10	z	10/5	b/a	2,-		ŁZR
140		Kółko	T4-E-2477-006-1		1	10	z	10/5	b/a	7,-		ŁZR
141		Zderzak	T4-1224-003-1		1	10	z	10/5	b/a	15,-		ŁZR
142		Pasek napędowy	T4-E-2451-003-1		1	20	z	10/5	b/a	48,-		ŁZR
143		Podkładka	T4-D-1661-061-1		1	-	z	10/5	b/a	2,-	G-500	ŁZR
144		Koło napędowe	T4-G-2477-008-1		1	10	x/x	10/5	a/a	15,50		ŁZR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
145		Wkręt M4x10-4,8-II Zn4/Pas-s	PN-74/M-82227	0653-331-035	4	-	z	10/5	b/a	1,50		ŁZR
146		Elektromagnes	T4-D-4531-001-1		1	10	z	10/5	b/a	52,-		ŁZR
147		Wkręt M4x6-4,8-II Zn4/Pas-s	PN-74/M-82227	0653-331-030	1	-	z	10/5	b/a	1,-		ŁZR
148		Nakrętka M4-04-I Zn4/Pas-s	PN-74/M-82153	0653-522-002	1	-	z	10/5	b/a	1,70		ŁZR
149		Wspornik silnika kpl.	T4-D-3776-007-1		1	10	x/x	10/5	a/a	14,-		ŁZR
150		Przekładka	T4-D-2761-100-1		1	10	z	10/5	b/a	1,-		ŁZR
151		Rolla napędowa	T4-D-2481-038-1		1	10	z	10/5	b/a	7,-		ŁZR
152		Pierścień	T4-D-1811-016-1		1	10	z	10/5	b/a	2,-		ŁZR
153		Tulejka	T4-D-1857-014-1		1	10	z	10/5	b/a	4,-		ŁZR
154		Wkręt M3x20-4,8-II Zn4/Pas-s	PN-74/M-82227	0653-331-019	1	-	z	10/5	b/a	1,20		ŁZR
155		Podkładka sprężysta 3,1 Zn7/Pas-s	PN-65/M-82029	0653-191-001	2	-	z	10/5	b/a	1,40		ŁZR
156		Kątownik	T4-D-2631-982-1		1	10	z	10/5	b/a	6,30		ŁZR
157		Łączówka	T4-D-4571-061-7		1	10	z	10/5	b/a	8,-		ŁZR
158		Ramię kompletne Hi-Fi typ R3	T4-A-4153-002-2		1	-	-	-	-	-	-	ŁZR
159		Głowica kompletna	T4-C-3153-004-1		1	-	-	-	-	-	G-601A	ŁZR
160		Wkręt	T4-E-1111-044-2		1	-	-	-	-	-	G-601A	ŁZR
161		Nakrętka M2,5-5-I /OKst/	PN-75/M-82144	0653-521-002	2	-	-	-	-	-	G-601A	ŁZR
162		Wkładka mag. MF-100	T4-C-4118-001-1		1	-	-	-	-	-	G-601A	ŁZR
163		Igła kompl. MF-100	T4-D-1775-024-1		1	-	-	-	-	-	G-601A	ŁZR
164		Ostrza igły			1	-	-	-	-	-	-	ŁZR
165		Podkładka	T4-D-1661-084-1		1	-	-	-	-	-	-	ŁZR
166		Nakrętka	T4-D-1344-044-1		1	-	-	-	-	-	-	ŁZR
167		Rurka ramienia kpl.	T4-C-5474-173-2		1	10	x/x	10/5	a/a	160,-		ŁZR
168		Korek	T4-E-2676-008-1		1	10	z	10/5	b/a	2,-		ŁZR
169		Tuleja	T4-C-1867-079-1		1	10	z	10/5	b/a	25,-	G-601A	ŁZR
170		Ostrze żożyska	T4-D-2581-019-1		2	20	z	10/5	b/a	15,50	G-601A	ŁZR
171		Tuleja amortyzująca	T4-D-1867-087-1		1	10	z	10/5	b/a	6,-	G-601A	ŁZR
172		Tulejka kompletna	T4-B-3776-008-1		1	10	x/x	2/5	a/a	170,-		ŁZR
173		Oprawa kompletna	T4-D-3153-003-1		2	20	z	10/5	b/a	19,-	G-601A	ŁZR
174		Nakrętka kontrolująca	T4-E-1341-002-1		2	10	z	10/5	b/a	10,-	G-601A	ŁZR
175		Korek	T4-E-1431-033-1		1	10	z	10/5	b/a	2,-	G-601A	ŁZR
176		Ramię przeciwwagi	T4-D-2877-006-1		1	-	x/x	10/5	a/a	56,-	G-601A	ŁZR
177		Sprężyna	T4-D-2559-095-1		1	10	z	10/5	b/a	2,-	G-601A	ŁZR
178		Wkręt M1,6x6-Ms-I N13/B/	PN-74/M-82227	0653-611-013	1	10	z	10/5	b/a	2,-		ŁZR
179		Kończówka lutownicza	T4-E-2261-032-1		1	10	z	10/5	b/a	2,-		ŁZR
180		Wkręt M2x10-Ms-I N13/B/	PN-74/M-82227	0653-611-013	1	-	z	10/5	b/a	3,90		ŁZR
181		Ciężarek	T4-E-2877-008-1		1	10	x/x	10/5	a/a	62,-		ŁZR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
182		Nakładka	T4-D-2677-093-1	0631-111-061	1	10	z	10/5	b/a	5,-		EZR
183		Łożysko 618/9	T4-D-1869-034-2		2	10	z	10/5	b/a			Import
184		Tuleja	PN-63/H-85111		1	10	x/x	10/5	a/a	65,-		EZR
185		Pierścien osadczy Spr 17W/OKst/	T4-E-1811-017-1	0639-361-063	2	-	-	-	-	-	-	EZR
186		Pierścien	PN-62/H-82273		2	-	-	-	-	-	-	EZR
187		Wkręt dociskowy M3x4 OKst	T4-E-1857-012-1	0653-511-055	9	-	z	10/5	b/a	2,-		EZR
188		Podkładka	T4-D-2611-107-2		1	10	z	10/5	b/a	2,-		EZR
189		Płyta	T4-E-2666-016-1		1	10	x/x	10/5	a/a	40,-		EZR
190		Złączka	T4-D-2621-563-2		1	10	z	10/5	b/a	11,-		EZR
191		Uchwyt rurki	T4-B-3153-016-1		1	10	z	10/5	b/a	3,-		EZR
192		Tłumik	T4-C-2621-564-1		1	10	x/x	10/5	a/a	140,-		EZR
193		Podtrzymka	PN-62/H-82273		1	10	z	10/5	b/a	22,-		EZR
194		Wkręt dociskowy M2x3 /OKst/	T4-D-4775-015-1	0653-511-018	1	10	z	10/5	b/a	3,-		EZR
195		Dźwignia antyskatingu	T4-E-1119-014-1		1	10	z	10/5	b/a	17,-		EZR
196		Wkręt	T4-D-4776-013-1		1	-	z	10/5	b/a	4,-		EZR
197		Cieżarek antyskatingu	T4-D-1842-060-1		1	10	z	10/5	b/a	10,-		EZR
198		Tulejka	T4-D-1187-004-1		1	-	-	-	-	-	-	EZR
199		Wkręt	PN-62/H-82272		2	-	z	10/5	b/a	-		EZR
200		Wkręt dociskowy M3x4-5,8/OKst/	T4-B-3153-020-1	0653-511-402	1	-	z	10/5	b/a	-		EZR
201		Tłumik	T4-D-1871-027-1		1	10	z	10/5	b/a	-		EZR
202		Tulejka gwintowana	T4-D-2561-090-1		1	-	-	-	-	-	-	EZR
203		Sprężyna cylindryczna	T4-D-1851-030-1		1	-	-	-	-	-	-	EZR
204		Tulejka	T4-D-2579-099-1		1	-	-	-	-	-	-	EZR
205		Oś podnośnika	T4-D-3153-024-1		1	10	z	10/5	b/a	-		EZR
206		Podtrzymka kompletna	PN-62/H-82273		1	10	z	10/5	b/a	0,60		EZR
207		Wkręt dociskowy M2,5x4 /OKst/	T4-D-5471-319-4	0653-511-043	1	10	z	10	a	3,-		EZR
208		Smar Losoid 1150G/BC /do tłumika. poz. 201/			1	10	x	10				EZR
209		Płytki	T4-B-2611-121-1		1	10	x	10	a			EZR
210		Wkręt M3x10-4,8-II Zn4/Pas-s	PN-74/H-82227	0653-331-007	1	10	z	10/5	b/a	0,30		EZR
212		Wkręt specjalny	T4-D-1119-015-1		1	10	z	10/5	b/a	4,-		EZR
213	PE-1	Płytki kompletna PL-1	T4-D-4658-028-1		1	-	-	-	-	-	-	EZR
214		Ekran	T4-D-2256-095-1		1	10	x/x	10/5	a/a	10,-		EZR
215		Ekran	T4-D-2256-096-1		1	10	x/x	10/5	a/a	10,-		EZR
216		Wkręt M3	T4-D-1191-006-3		1	10	z	10/5	b/a	6,20		EZR
217		Wkręt M3	T4-D-1191-006-2		1	10	z	10/5	b/a	6,-		EZR
218		Tulejka dystansowa	T4-D-1839-004-8		2	10	z	10/5	b/a	8,-		EZR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
219		Gałka suwaka	T4-C-2846-096-1	0941-390-019	4	10	z	10/5	b/a	5,-		ŁZR MERA
220		Wskaźnikysterowania U 36 BS			1							MERA
221		Wskaźnikysterowania U 36 BS			1							ZRK
222		Oprawka żarówki skali typ T3/A-E-10	T3/D-4567-120		1	20	z	10/5	b/a	3,-		ŁZR
223		Ekran	T4-C-2556-086-1		1	10	x	10/5	a	8,-		ŁZR
224		Klawisz	T4-C-2681-625-1		8	10	z	10/5	b/a	5,-		ŁZR
225		Gniazdo GM545-3-666	BN-72/3384-07 ark. 81	5864-211-027	2	20	z	10/5	b/a	6,-		ELTRA
226	PL-3	Płytkakompletna PL-3	T4-C-4658-030-1		1	-	-	-	-	-	-	ŁZR
227		Wkręt M2,5x8-5,8-I Zn4/Pas-s/	PN-74/M-82227		6	-	z	10/5	b/a	3,10	-	ŁZR
228	PL-2	Płytkakompletna PL-2	T4-B-4658-029-1		1	-	-	-	-	-	-	ŁZR
229	PL-4	Płytkakompletna PL-4	T4-C-4658-031-1		1	-	-	-	-	-	-	ŁZR
230	Ż8	Żarówkadostal radiowych 6,3V/ 0,15A	PN-69/E-85050	3154-068-120	1	10	z	10/5	b/a	2,10	-	POLAM
231		Płyta czołowa	T4-B-3773-111		1	10	x	10	c/a	150,-		ŁZR
232		Tulejka	T4-D-1864-036-1		8	10	z	10/5	b/a	4,-		ŁZR
233		Przyszlona	T4-D-2761-112-1		1	10	z	10/5	b/a	3,-		ŁZR
234		Płytkakompletna	T4-D-2731-365-1		1	10	z	10/5	b/a	8,-		ŁZR
235		Trzymacz kabelka	T4-E-2681-039-1		2	10	z	10/5	b/a	0,20		ŁZR
236		Podkładka	T4-E-1631-037-1		4	-	-	-	-	-	-	ŁZR
237		Radiator z wyposażeniem	T4-C-4773-111-1		1	-	nie stanowi części zamiennej					ŁZR
238		Końcówkalutownicza kJ 1-6	ZN-70/MPM-14/ T-15-086	1158-620-006	2	10	z	10/5	b/a	1,50		ŁZR
240	L, P	Gniazdo głośnikowe kpl.	T4-D-4562-013-1		2	10	z	10/5	b/a	6,-		ŁZR
241	Gs-1 Gs-2	Gniazdo GM 500-1	BN-74/3384-07	5864-213-007	2	10	z	10/5	b/a			ELTRA
242		Wkręt M2,5x12-5,8-I Zn4/Pas-s/	PN-74/M-82227	0653-331-102	3	10	z	10/5	b/a			ŁZR
243	PL-5	Płytkakompletna PL-5	T4-A-4658-032-1		1	-	-	-	-	-	-	ŁZR
244	Trs	Transystor	T4-C-4247-123-1		1	2	x	2	a	575,-		ŁZR
245		Osłona dolna I	T4-B-2773-113-1		1	10	x	10	c	55,-		ŁZR
246		Ekran górny	T4-B-5474-320-1		1	2	z	10/5	b/a	55,-		ŁZR
247		Ekran dolny	T4-C-5474-319-1		1	2	z	10/5	b/a	40,-		ŁZR
248		Wtyk	T4-D-3564-004-1		1	10	z	10/5	b/a	45,-		ŁZR
249		Podkładka	T4-E-1661-128-1		1	-	-	-	-	3,-		ŁZR
250		Tulejka dystansowa	T4-D-1839-004-7		3	10	z	10/5	b/a	8,-		ŁZR
251		Podkładka	T4-E-1661-017-2		3	-	-	-	-	2,-		ŁZR
252		Kształtka	T4-D-2621-628-1		2	10	z	10/5	b/a	18,-		ŁZR
253		Uchwyt	T4-E-2687-014-5		1	10	z	10/5	b/a	0,60		ŁZR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
254		Płytki	T4-D-2721-430-1		1	10	z	10/5	b/a			12R
255		Podkładka	T4-D-1661-017-2		2	-	-	-	-	-	-	12R
256		Podkładka	T4-D-1661-039-1		1	-	-	-	-	-	-	12R
257		Lista zaciskowa	T4-D-4572-016-1		1	10	z	10/5	b/a			12R
258		Wkręt M2,5x16-5,8-I Zn4/Pas-s	PN-74/M-82227		1	10	z	10/5	b/a			12R
259		Wkręt do blach A2,9x12 /OKst/	PN-61/M-83106	0653-511-038	4	-	z	10/5	b/a	0,40		12R
260		Wkręt do blach A2,9x6 /OKst/	PN-61/M-83106	0653-340-305 0653-340-007	2	-	z	10/5	b/a	0,20		12R

12.2. Wykaz części elektrycznych

Tabela II

Lp.	Oznaczenie na schemacie	Nazwa części lub zespołu	Symbol fabryczny	Symbol indeksu	Ilość szt. w wyrobie	Ilość części na 100 robu do I wsadu	Zasady detalizacji oznaczania i pakowania części	Zasady detalizacji oznaczania i pakowania części		Cena det. /z/	Zastosowanie w innych wyrobach	Producent
								Rodzaj opaku-	Sposób zamiesz. metek			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	R623, R123, R126, R132, R137, R161, R164, R624	Rezystor OWZ-0, 125W 1k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-105	9		y	20	b	1,-		TELPD
2	R601, R602	Rezystor OWZ-0, 125W 560k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-564	2		y	20	b	1,-		TELPD
3	R821, R822	Rezystor OWZ-0, 125W 180k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-184	2		y	20	b	1,-		TELPD
4	R605, R606, R817, R818	Rezystor OWZ-0, 125W 100k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-104	4		y	20	b	1,-		TELPD
5	R102	Rezystor OWZ-0, 125W-68k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-683	1		y	10	b	1,-		TELPD
6	R815, R816, R903, R904	Rezystor OWZ-0, 125W-56k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-563	4		y	20	b	1,-		TELPD
7	R501, R502	Rezystor OWZ-0, 125W-47k-5%	WT-77/L-7/072	8140-245-473	2		y	20	b	2,-		TELPD
8	R107	Rezystor OWZ-0, 125W-47k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-473	1		y	10	b	1,-		TELPD
9	R811, R812	Rezystor OWZ-0, 125W-33k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-333	2		y	20	b	1,-		TELPD
10	R111, R809, R810	Rezystor OWZ-0, 125W-22k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-223	3		y	10	b	1,-		TELPD
11	R819, R820, R823, R824	Rezystor OWZ-0, 125W-20k-5%	WT-77/L-7/072	8140-245-203	4		y	20	b	1,-		TELPD
12	R607, R608	Rezystor OWZ-0, 125W-15k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-153	2		y	10	b	1,-		TELPD
13	R513, R514, R827, R828, R937, R939	Rezystor OWZ-0, 125W 12k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-123	6		y	20	b	1,-		TELPD
14	R103, R104, R115, R116, R118, R119, R120, R133, R138, R153, R154, R127, R128, R201, R701, R702	Rezystor OWZ-0, 125W-10k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-103	16		y	20	b	1,-		TELPD
15	R813, R814	Rezystor OWZ-0, 125W-7,5k-5%	WT-77/L-7/072	8140-245-752	2		y	10	b	2,-		TELPD
16	R609, R610, R611, R612, R940	Rezystor OWZ-0, 125W-6,8k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-682	5		y	20	b	1,-		TELPD
17	R110, R131, R136, R141, R801, R802, R803, R804, R805, R806, R807, R808	Rezystor OWZ-0, 125W-5,6k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-562	12		y	20	b	1,-		TELPD

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
18	R613, R614	Rezystor OWZ-0, 125W-4, 7k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-472	2		Y	10	b	1,-		TELPD
19	R825, R826	Rezystor OWZ-0, 125W-3, 9k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-392	2		Y	10	b	1,-		TELPD
20	R124, R158, R160 R162, R603, R604 R921, R922	Rezystor OWZ-0, 125W-3, 3k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-332	8		Y	10	b	1,-		TELPD
21	R519, R520, R700	Rezystor OWZ-0, 125W-3k-5%	WT-77/L-7/072	8140-245-302	3		Y	10	b	2,-		TELPD
22	R619, R620, R615 R616, R829, R830	Rezystor OWZ-0, 125W-2, 4k-5%	WT-77/L-7/072	8140-245-242	6		Y	20	b	2,-		TELPD
23	R130, R135, R140 R144, R145, R151 R907, R908	Rezystor OWZ-0, 125W-2, 2k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-222	8		Y	10	b	1,-		TELPD
24	R507, R508, R919 R920	Rezystor OWZ-0, 125W-1, 8k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-182	4		Y	20	b	1,-		TELPD
25	R909, R910	Rezystor OWZ-0, 125W-1, 5k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-152	2		Y	10	b	1,-		TELPD
26	R101, R105, R120 R122, R142, R143 R146, R148, R150 R156, R157, R159 R170, R1101, R1102	Rezystor OWZ-0, 125W-1, 2k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-122	15		Y	20	b	1,-		TELPD
27	R917, R918	Rezystor OWZ-0, 125W-820k-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-821	2		Y	20	b	1,-		TELPD
28	R517, R518, R905 R906, R911, R912 R913, R914	Rezystor OWZ-0, 125W-560 -10%	WT-77/L-7/072	8140-235-561	8		Y	20	b	1,-		TELPD
29	R923, R924, R925 R926	Rezystor OWZ-0, 125W-470-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-471	4		Y	20	b	1,-		TELPD
30	R106, R168	Rezystor OWZ-0, 125W-360-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-361	2		Y	10	b	1,-		TELPD
31	R621, R622	Rezystor OWZ-0, 125W-270-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-271	2		Y	20	b	1,-		TELPD
32	R125, R129, R134 R139, R163, R165 R302, R400	Rezystor OWZ-0, 125W-120-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-121	8		Y	20	b	1,-		TELPD
33	R515, R516, R625 R626, R109	Rezystor OWZ-0, 125W-100-10%	WT-77/L-7/072	8140-235-101	5		Y	10	b	1,-		TELPD
34	R509, R510	Rezystor MEL-0, 25W 1, 8k-5%	BN-78/3281-36	8161-343-185	2		Y	20	b	5,-		OMIG
35	R503, R504	Rezystor MEL-0, 25W-820k-5%	BN-78/3281-36	8161-343-824	2		Y	10	b	5,-		OMIG
36	R511, R512	Rezystor MEL-0, 25W-100k-5%	BN-78/3281-36	8161-343-104	2		Y	20	b	5,-		OMIG
37	R507, R508	Rezystor MEL-0, 25W-82k-5%	BN-78/3281-36	8161-343-823	2		Y	20	b	5,-		OMIG
38	R112	Rezystor MEL-0, 25W	BN-78/3281-36	8161-343-223	1		Y	10	b	5,-		OMIG
39	R113, R114	Rezystor MEL-0, 25W-6, 2k-5%	BN-78/3281-36	8161-343-222	2		Y	10	b	5,-		OMIG
40	R117	Rezystor MEL-0, 25W-5, 1k-5%	BN-78/3281-36	8161-343-512	1		Y	10	b	5,-		OMIG
41	R167	Rezystor MEL-0, 25W-1, 5k-5%	BN-78/3281-36	8161-343-152	1		Y	10	b	5,-		OMIG
42	R166	Rezystor MEL-0, 25W-1, 2k-10%	BN-78/3281-36	8161-333-122	1		Y	10	b	3,-		OMIG
43	R600	Rezystor MEL-0, 25W-1k-10%	BN-78/3281-36	8161-433-102	1		Y	20	b	3,-		OMIG

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
44	R169	Rezistor IET-0,5W 330-10%	BN-78/3281-36	8161-433-331	1		y	10	b	3,-		OLIG
45	R155	Rezistor IET-1W-100-10%	BN-78/3281-36	8161-533-101	1		y	10	b	3,-		OLIG
46	R108	Rezistor IET-1W-47-10%	BN-78/3281-36	8161-533-470	1		y	10	b	3,-		OLIG
47	R149, R152	Rezistor IET-1W-24-10%	BN-78/3281-36	8161-533-240	2		y	10	b	3,-		OLIG
48	R931, R932, R933, R934	Rezistor RDO 0,15-5W-10%	TWT-75/L-7/163	1158-111-814	4		y	20	b	44,-		TELPD
49	R627, R628, R629, R630, R631, R632	Potencjometr SVP 452G 2x100k -A-665	WT-74/L-7/140	9571-044-144	3		y	10	b	20,-		TELPD
50	R633, R634	Potencjometr SVPT 452G 2x47k -B-665	WT-74/L-7/140	9574-732-224	1		y	10	b	24,-		TELPD
51	R935, R936	Potencjometr TVP-114 47k-0,1W-665	WT-73/L-7/143	8334-147-300	2		y	10	b	5,-		TELPD
52	R901, R902, R938	Potencjometr TVP-114 10k -0,1W -665	WT-73/L-7/143	8334-110-300	3		y	10	b	5,-		TELPD
53	P1, P3	Potencjometr CN-15,2 2,2k-20%	ZN-78/MPH-14/L7/050/1	8398-000-128	2		y	10	b	60,-		TELPD
54	P5	Potencjometr TVP-115 1k	WT-73/L-7/143	8335-110-200	1		y	10	b	5,-		TELPD
55	P2	Potencjometr SVP-304N 1k-A	WT-77/L-7/153	9531-023-101	1		y	10	b	17,-		TELPD
56	P4	Potencjometr SVP-304N-470	WT-77/L-7/153	9534-713-101	1		y	10	b	17,-		TELPD
57	C921, C922	Kondensator 61/L 6800pF/30V	KU-1/77/ELWA	1158-120-776	2		x	6	a			ELWA
58	C917	Kondensator 02/T KED 1000pF/63V	WT-518/72/L-17	6853-241-108	1		x	4	a			ELWA
59	C111, C114	Kondensator 02/T 1000pF/25V	BN-77/3281-38	6854-121-108	2		x	20	a	33,-		ELWA
60	C913, C916	Kondensator 02/T KED 220pF-63V	WT-518/72/L-17	6853-241-227	2		y	20	b			ELWA
61	C913, C201	Kondensator 02/E typ2 220pF -16V	ZN-77/MPH-14/L-17-532	6837-081-227	2		y	20	b	4,-		ELWA
62	C601	Kondensator 02/E typ2 100pF 25V	ZN-77/MPH-14/L-17-532	6837-111-107	1		y	20	b	8,-		ELWA
63	C517, C518, C600	Kondensator 04/U typ2 100pF 25V	ZN-77/MPH-14/L-17-532	6843-111-107	3		y	20	b	8,-		ELWA
64	C202	Kondensator 02/E 100pF/16V	BN-77/3281-38	6837-081-107	1		y	20	b			ELWA
65	C907, C908	Kondensator 04/U typ2 220pF 25V	ZN-77/MPH-14/L-17-532	6843-111-227	2		y	20	b	8,-		ELWA
66	C507, C508	Kondensator 04/U typ2 220pF 10V	ZN-77/MPH-14/L-17-532	6843-051-227	2		y	20	b	4,-		ELWA
67	C112, C909, C910	Kondensator 04/U typ2 100pF 16V	ZN-77/MPH-14/L-17-532	6843-081-107	3		y	20	b	4,-		ELWA
68	C800	Kondensator 04/U typ2 47pF/63V	ZN-77/MPH-14/L-17-532	6843-231-476	1		y	20	b	11,-		ELWA
69	C503, C504	Kondensator 04/U typ2 22pF/25V	ZN-77/MPH-14/L-17-532	6843-111-226	2		y	20	b	8,-		ELWA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
70	C903, C904	Kondensator 04/U typ2 22pF/16V	ZN-77/MPM-14/L- -17-532	6843-081-226	2		y	20	b	4,-		ELWA
71	C815, C816, C901 C902	Kondensator 04/U typ2 4,7pF 25V	ZN-77/MPM-14/L- -17-532	6843-111-475	4		y	20	b	3,-		ELWA
72	C513, C514, C519 C520, C605, C606 C613, C614, C615 C616, C619, C620	Kondensator 04/U typ2 2,2pF 25V	ZN-77/MPM-14/L- -17-532	6843-111-225	12		y	20	b	3,-		ELWA
73	C104	Kondensator 196D-2,2pF-25V	BN-78/3281-44	1158-128-491	1		y	20	b			ELWA
74	C102	Kondensator MKSE-018-02 2,2pF/100V-20%	WT-74/1-MKSE- -018	6584-051-046	1		y	20	b	25,-		MIFLEX
75	C617, C618	Kondensator MKSE-018-02 1pF/ 100V-10%	WT-76/2-MKSE-018	6585-031-055	2		y	20	b	25,-		MIFLEX
76	C501, C502, C601 C811, C812, C819 C820	Kondensator MKSE-018-02 100nF/100V-10%	WT-76/2-MKSE-018	6585-031-045	8		y	20	b	11,-		MIFLEX
77	C103, C115, C116	Kondensator MKSE-018-01 0,1pF/250V-20%	WT-76/2-MKSE-018	6584-051-046	3		y	20	b	8,-		MIFLEX
78	C101	Kondensator MKSE-018-01 68nF/250V, -20%	WT-76/2-MKSE-018	6584-056-836	1		y	20	b	8,-		MIFLEX
79	C807, C808, C809 C810, C914, C918 C919, C920	Kondensator MKSE-018-02 68nF/100V-10%	WT-76/2-MKSE-018	6585-036-835	8		y	20	b	11,-		MIFLEX
80	C607, C608, C609 C610	Kondensator MKSE-018-02 47nF/100V-10%	WT-76/2-MKSE-018	6585-034-735	4		y	20	b	11,-		MIFLEX
81	C923	Kondensator KSE-011-02/2 33nF ±20% -100V-555	BN-77/3281/40	6592-393-336	1		y	20	b	12,-		MIFLEX
82	C105, C106, C107 C108, C109, C110 C113, C117	Kondensator KPFF-IIE-12x12r -15000pF-25V-658	BN-69/3281/-26	6483-615-366	8		y	20	b			MIFLEX
83	C401, C402, C403 C404	Kondensator KPFF-IIF-6- -6800pF-20+50%-25V-668	BN-78/3281-26	6484-368-266	4		y	20	b	3,-		MIFLEX
84	C509, C510	Kondensator KSP-E 2700pF/ 25V-10%		6517-012-725	2		y	20	b			MIFLEX
85	C817, C818	Kondensator KSP-E 1800pF/ 25V-10%		6517-013	2		y	20	b			MIFLEX
86	C611, C612, C801 C802, C803, C804 C805, C806	Kondensator KSP-E 1500pF/ 25V-10%		6517-011-525	8		y	20	b			MIFLEX
87	C511, C512	Kondensator KSP-E 750pF/25V -10%		6517-017-515	2		y	20	b			MIFLEX
88	C905, C906	Kondensator KSP-E 330pF/25V -10%		6517-013-315	2		y	20	b			MIFLEX
89	C911, C912	Kondensator KCFF-I-B N750- 8r-100-20-25-656	WT-74/L-5-141	6478-410-156	2		y	20	b			CERAD

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
90	G603, G604	Kondensator KCP-I-B-N750- -12r-68-20-250-658	BN-69/3281-35	6460-668-057	2		Y	20	b			CERAD
91	G515, G516	Kondensator KCP-I-B-N750-8r- -27-10-250-658	BN-69/3281-35	6450-427-047	2		Y	20	b			CERAD
92	G505, G506	Kondensator KCP-I-B-N750-6r- -15-20-250-658	BN-69/3281-35	6460-315-057	2		Y	20	b			CERAD
93	G813, G814	Kondensator KCP-I-B-N750-6r- -10-20-250-658	BN-69/3281-35	6460-310-057	2		Y	20	b			CERAD
94	T1001, T1002 T1003, T1004	Tranzystor 2N3055		5623-210-400	4		Y	10	b			Import
95	T905, T906, T907 T908, T913	Tranzystor BC 211 gr 10	WT-73/CEMI/A-01	5623-114-200	5		Y	10	b	36,-		CEMI
96	T909, T910	Tranzystor BC 313 gr 10	WT-73/CEMI/A-14	5623-113-300	2		Y	10	b	36,-		CEMI
97	T911	Tranzystor BD 137	WT-75/CEMI/A-41	5623-212-100	1		Y	10	b	45,-		CEMI
98	T104, T126	Tranzystor BD 136	WT-75/CEMI/A-42	5623-212-900	2		Y	10	b	40,-		CEMI
99	T127, T136	Tranzystor BD 135	WT-75/CEMI/A-41	5623-212-800	2		Y	10	b	40,-		CEMI
100	T801, T802, T803, T804, T912	Tranzystor BC 147B	WT-76/CEMI/A-16	5621-333-600	5		Y	10	b	18,-		CEMI
101	T108, T109, T115 T119, T129	Tranzystor BC 148A	WT-76/CEMI/A-16	3621-333-700	5		Y	10	b	18,-		CEMI
102	T102, T106, T107 T110, T112, T116 T120, T125, T130 T132, T135, T137	Tranzystor BC 148B	WT-76/CEMI/A-16	3621-333-800	12		Y	10	b	18,-		CEMI
103	T201, T202	Tranzystor BC 148C	WT-76/CEMI/A-16	5621-333-900	2		Y	10	b	18,-		CEMI
104	T501, T502, T503 T504, T601, T602 T603, T604	Tranzystor BC 149B	WT-76/CEMI/A-16	5621-334-000	8		Y	10	b	18,-		CEMI
105	T901, T902, T903 T904	Tranzystor BC 157A	WT-75/CEMI/A-17	5621-334-200	4		Y	10	b	18,-		CEMI
106	T102, T105, T111 T113, T114, T117 T118, T121, T122 T124, T128, T131 T133, T134	Tranzystor BC 158B	WT-75/CEMI/A-17	5621-334-500	14		Y	10	b	18,-		CEMI
107	D500, D600	Stabilizator BZB630-024	TWT-71/52	5614-112-200	2		Y	10	b	30,-		CEMI
108	D909	Stabilizator BZB630-012	TWT-71/52	5614-111-500	1		Y	10	b	30,-		CEMI
109	D901, D902	Stabilizator BZB630 CTV5	TWT-72/52	5614-111-000	2		Y	10	b	30,-		CEMI
110	D131	Stabilizator BZB611 CAV7	BN-73/3375-15	5614-120-500	1		Y	10	b	30,-		CEMI
111	D903, D904, D905 D906	Stabilizator BZB687 OV75	WT-70/47	5614-114-000	4		Y	10	b	7,-		CEMI
112	D915, D916, D917 D918	Dioda BXP 680-100R	BN-73/3375-15/ A-09	5611-250-300	4		Y	10	b	90,-		CEMI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
113	D911, D912, D913 D914	Dioda BYP 401-100	TWT-72/CEMI/A-57	5611-230-700	4		y	10	b	14,-		CEMI
114	D132, D134, D135 D153, D910	Dioda BYP 401-50	TWT-72/CEMI/A-57	5611-230-600	5		y	10	b	10,-		CEMI
115	D907, D908	Dioda BAP 794	TWT-72/CEMI/A-54	5613-310-500	2		y	10	b	6,-		CEMI
116	D101 do D130	Dioda BAVP-18	WT-76/CEMI/B-12/ A-06	5613-311-400	30		y	10	b	10,-		CEMI
117	B2, B3	Wkładka bezpiecznikowa aparat WTA-F-2, 5A/250V	FN-71/E-06170	5866-110-013	2		z	$\frac{20}{5}$	$\frac{b}{a}$			ELTRA
118	B1, B2	Wkładka bezpiecznikowa apa- rat WTA-T-630mA/250V	FN-71/E-06170	5866-200-007	2		z	$\frac{20}{5}$	$\frac{b}{a}$			ELTRA
119	B5	Wkładka bezpiecznikowa ap. WTA-T-250mA/250V	FN-71/E-06170	5866-200-003	1		z	$\frac{20}{5}$	$\frac{b}{a}$			ELTRA
120	B1	Wkładka bezpiecznikowa ap. WTA-T-160mA/250V	FN-77/E-06170	5866-200-004	1		z	$\frac{20}{5}$	$\frac{b}{a}$			ELTRA
121	R301	Fotorezystor RPP130	TWT-76/CEMI-B12/ A-01	1158-116-002	1		y	10	b			CEMI
122	T101	Fototranzystor BFX24	WT-76/CEMI/A-70	1156-242-004	1		y	10	b			CEMI
123	D2401, D2402	Dławik	T4-D-4351-011-1	3143-287-210	2		y	10	b			ELZR
124	Z1 do Z8	Żarówka telefoniczna 6V/50mA T5,5	BN-71/3061-17		8							POLAM
125	M1, M2	Silnik E 3208N	WTO-74/M12-012	1111-731-022	2		x	10	a			SILMA
126	N1	Lampa S 5090 E14	WT-73/ZOAP/21	3231-242-480	1		x	10	a			ZDAP Bolesia- wiec
127	B4	Wkładka bezpiecznikowa ap. WTA-T-250mA/250V	FN-71/E-06170	5866-110-015	1		z	$\frac{20}{5}$	$\frac{b}{a}$			ELTRA
128	R131, R136, R141	Rezystor OWZ-O, 125W-56kΩ - 10%	WT-77/L-7/072	8140-235-563	3		y	20	b	1,-		TELPD
129	R130, R135, R140	Rezystor OWZ-O, 125W-22kΩ - 10%	WT-77/L-7/072	8140-235-223	3		y	20	b	1,-		TELPD
130	R111	Rezystor OWZ-O, 125W-6,2kΩ - 10%	WT-77/L-7/072	8140-235-622	1		y	10	b	1,-		TELPD
131	R176, R180, R201	Rezystor OWZ-O, 125W-5,6kΩ - 10%	WT-77/L-7/072	8140-235-562	3		y	20	b	1,-		TELPD
132	R125, R129, R134 R139, R163, R165 R172, R173, R174 R175, R177, R178	Rezystor OWZ-O, 125W 1kΩ -10%	WT-77/L-7/072	8140-235-102	12		y	20	b	1,-		TELPD
133	R169	Rezystor MET-O, 5W 33Ω -10%	BN-78/3281-36	8161-433-330	1		y	10	b	3,-		OMIG
134	R155	Rezystor MET-1W 47Ω -10%	BN-78/3281-36	8161-533-470	1		y	10	b	3,-		OMIG
135	C118, C119, C120 C121, C122, C123	Kondensator MKSE-O18-02 O, 1μF/100V-20%	WT-76/2-MKSE-O18	6585-031-046	6		y	20	b	11,-		MTFLEX
136	T124	Tranzystor BC313	WT-73/CEMI/A-14	5623-111-300	1		y	10	b	36,-		CEMI

Lp.	Podzespół w/g dokumentacji konstrukcyjnej		Dopuszczalne zamienniki		U w a g i:
	N a z w a	N r n o r m y	N a z w a	N r n o r m y	
1	2	3	4	5	6
1	Rezystory OWZ-0,125W /wartości wg dokumentacji/	WT-74/L-7/072	a/ Rezystory RWW-0207-0 b/ Rezystory MET-0,125W c/ Rezystory MET-0,25W	TWT-75/L-7/180 BN-70/3281-36 BN-70/3281-36	w zakresie rezystancji do 100 kOhm
2	Rezystory MET-0,25W /wartości wg dokumentacji/	BN-70/3281-36	a/ Rezystory MET-0,25W b/ Rezystory RLB typ1 grupa 1B-0,25W c/ Rezystory RIG typ1 grupa 1G-0,25W	L-18/WT-4312-043 L-18/WT-4312-054 ZN-72/MEL-14/L-18/001	
3	Rezystory MET-0,5W /wartości wg dokumentacji/	BN-70/3281-36	a/ Rezystory RLB typ1 grupa 1B-0,5W b/ Rezystory RIG typ1 grupa 1G-0,5W c/ Rezystory MET-0,5W	L-18/WT-4312-054 ZN-72/MEL-14/L-18/001 L-18/WT-4312-043	w zakresie rezystancji do 150 kOhm
4	Kondensatory MKSE-018-02 /wartości wg dokumentacji/	WT-76/2-MKSE-018	Kondensatory MKSE-20-02	WT-77/1-MKSE-20	
5	Kondensatory KSF-E /wartości wg dokumentacji/		a/ Kondensatory KSF-024 b/ Kondensatory KSF-020	WT-69/KSF-024 WT-70/2-KSF-020	w zakresie pojemności do 1000 pF
6	Kondensator KOPF-I-B-N750-8-r-100-20-25-658	WT-74/L-5-141	Kondensator: a/ KOPF-I-B-N47/lub M150/-8x8-r-100-20-25-658 b/ KOPF-I-B-N750-4x4-r-100-20-63-655 c/ KOPF-I-B-N47/lub N75-N150-5x5-r-100-20-63-655 d/ KOPF-II-B-6-r-100-20-160/lub 250,350,500/-656	WT-74/L-5-141 BN-75/3281-41 BN-75/3281-41 BN-71/3281-37	
7	Kondensator KOPF-I-B-N750-12-r-68-20-200-658	BN-69/3281-035	Kondensator: a/ KOPF-I-B-N750-6-r-68-20-25-658 b/ KOPF-I-B-N150-6,3x6,3-r-68-20-25-658 c/ KOPF-I-B-N750-5x5-r-68-20-25-658 d/ KOPF-I-B-N150-8-r-68-20-25-658	WT-74/L-5-141 " - " - " -	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
137	T138	Transystor BC148B	WT-76/CEMI/A-16	5621-333-800	1		y	10	b	18,-		CEMI
138	D137	Dioda BZP630 C11	TWT-71/52	5623-111-300	1		y	10	b	30,-		CEMI
139	T401, T402	Fototranzystor BPYP24	WT-76/CEMI/A-70	1156-242-004	2		y	10	b			CEMI
140	D401, D402	Diody CQYP 16	WT-76/CEMI/B11/A-72	1156-812-004	2		y	10	b			CEMI
141	Ż2+Ż7	Żarówka telefoniczna 12V/ 50 mA T5,5	BN-71/3061-17	3143-289-210	6							POLAM

U W A G A :

Elementy wyszczególnione w poz. 128 + 141 wykazu elementów elektrycznych związane są z aneksem zawartym w pkt. 7 Instrukcji.

12.3. Wykaz zastosowanych oznaczeń

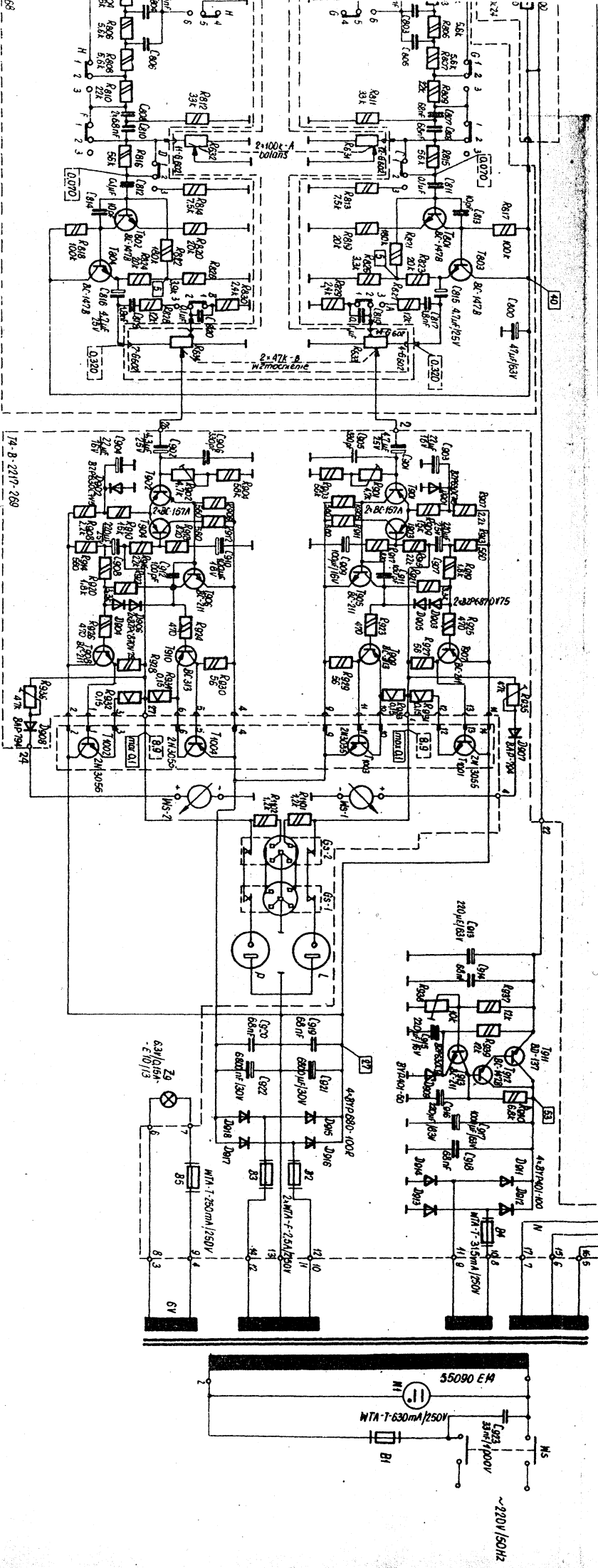
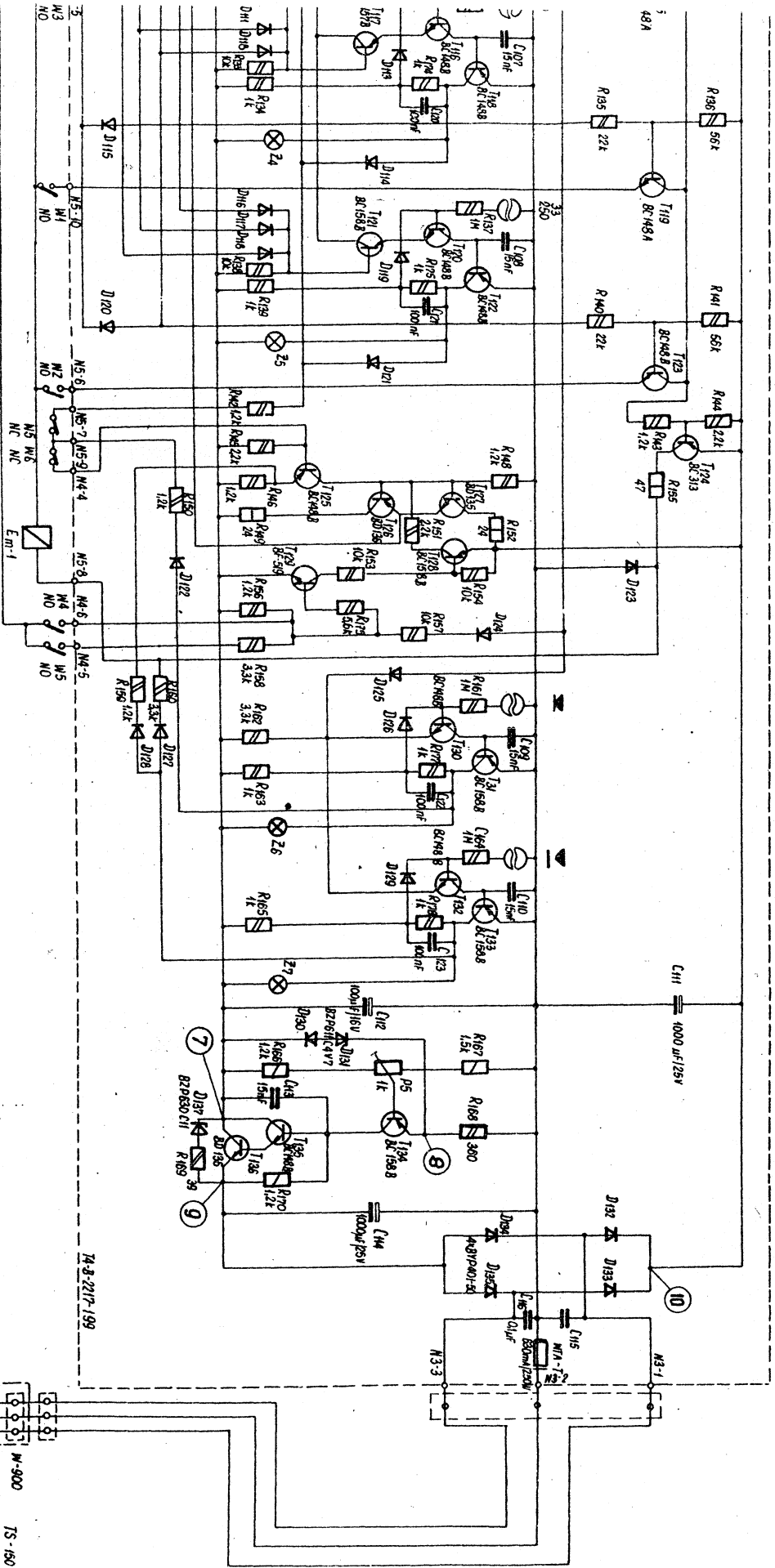
Zastosowane oznaczenia:

- w kolumnie 8 - "rodzaj opakowania":
x - pudełko tekturowe
y - torebka foliowa
z - opakowanie zawierające torebki foliowe wkładane do pudełek tekturowych
- w kolumnie 9 - "zawartość":
ilość elementów w torebce
ilość torebek z elementami w pudełku
np.: $\frac{10}{5}$ - oznacza 50 szt. elementów w opakowaniu jednostek
- w kolumnie 10 - "sposób zamieszczania metek":
a - metka naklejona na zewnątrz opakowania
b - metka luzem w opakowaniu
c - metka łączona z detalem
d - oznacza iż metka znajduje się w każdej torebce i na pudełku zawierającym torebki z elementami

1	2	3	4	5	6
8	Kondensator KCP-I-B-N750-8-r-27-10- -250-658	BN-69/3281-035	e/KCP-I-B-N150-8x8-r-68-20- -25-658 f/KCPm-I-B-N750-4x4-r-68-20- -63-655 g/KCPm-I-B-N150/lub N75,N45, NPO/-5x5-r-68-20-63-655 h/KFP-II-B-6-r-68-20-160/ lub 250,350,500-656 Kondensator: a/KCP-I-B-N47/lub NPO/-5x5- -r-27-10-25-658 b/KCP-I-B-N47/lub N150,N750/ -6-r-27-10-25-658 c/KCPm-I-B-N750/lub NPO,N47, N75,N150/-4x4-r-27-10-63-655 Kondensator: a/KCP-I-B-N47-6-r-15-20-25- -658 b/KCP-I-B-P100-5x5-r-15-20- -25-658 c/KCPm-I-B-N150/lub N75,N47, NPO-4x4-r-15-20-63-655 Kondensator: a/KCP-I-B-N47-6-r-10-20-25- -658 Tranzystor KD502 Stabilistor: a/ BZP630-D24 b/ BZP611-C24 Stabilistor BZP611-C7V5 Dioda BYP680-300R,500R-600R Dioda BYP401-200+1000 Dioda BYP401-100+1000 Dioda: a/ BAP794A, 795, 795A b/ BAP718 + 21 c/ BAP794, 94A, 95, 95A	WT-74/L-5-141 BN-75/3281-41 - " - BN-71/3281-37 WT-74/L-5-141 - " - BN-75/3281-41 WT-74/L-5-141 - " - BN-75/3281-41 WT-74/L-5-141 TWT-71/52 TWT-71/52 TWT-71/50 TWT-72/CENI/A-57 TWT-72/CENI/A-57 TWT-72/CENI/A-51 WT-76/CENI/B-12/A-06 TWT-72/CENI/A-53	
9	Kondensator KCP-I-B-N750-6-r-15-20- -250-658	BN-69/3281-035			
10	Kondensator KCP-I-B-N750-6-r-10-20- -250-658	BN-69/3281-035			
11	Tranzystor 2N3055				
12	Stabilistor BZP630-C24	TWT-71/52			
13	Stabilistor BZP630-C7V5	TWT-71/52			
14	Dioda BYP680-100R	TWT-71/50			
15	Dioda BYP401-100	TWT-72/CENI/A-57			
16	Dioda BYP401-50	TWT-72/CENI/A-57			
17	Dioda BAP794	TWT-72/CENI/A-51			

EZR/TO/82/79-7600 egz.

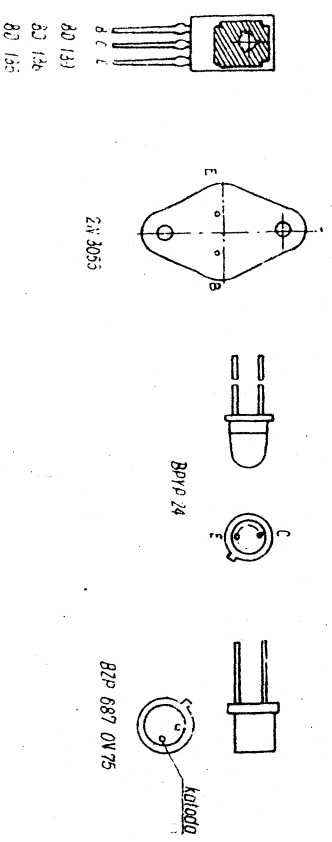
116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



Prędkość tętna	Mocność napięcia słuchania [V]									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
45 ob/min	5.6	1.8	6.2	3.1	5.6	6.8	11.0	5.7	1.8	2.0
33 ob/min	4.8	1.4	5.5	5.5	4.8					

— napięcie słuch [V]
 — napięcie zmiennego [V]

Domia napięć słuchanych wzmocnionych w zestawieniu
 20 kV przy pracy wzmacniacza bez wystrojenia.
 Domia napięć zmiennych wzmocnionych w zestawieniu
 wzmacniacza przy wystrojeniu wzmacniacza
 z poziomu gromofonu do poziomu 20 kV.
 Zmiany częstotliwości



Schemat ideowy gramofonu WG-1100